SAUTER Garantie de contentement

Nous, chez SAUTER, ne sommes contents qu'avec le meilleur résultat que nous avons élaboré ensemble avec nos clients. Notre pays d'origine nous en oblige: Le "Jura Swabe" et le genie inventif proverbial des hommes qui vivent ici.

Printed in Germany
by SAUTER GmbH
z-cs-fr-sp-201501

rapidité

- Service d'expédition entre 24 h – commandé aujourd'hui, en route demain
- Hotline service des ventes & technique de 8:00 à 18:00 heures

fiabilité

- 2 ans de garantie

diversité

- One-stop-shopping : commençant avec le mesureur de force jusqu'au photomètre, nous vous en proposons une gamme très importante
- Rapidement au produit souhaité par la « recherche rapide » sur www.sauter.eu


Commander par la hotline
+49 [0] 7433 9933-0


Service hotline
+49 [0] 7433 9933-199


Online-Shop
www.sauter.eu


Commander par e-mail
info@sauter.eu


Commander par fax
+49 [0] 7433 9933-149


Des spécialistes vous conseillent en permanence
du lundi au vendredi
de 8:00 à 18:00


www.sauter.eu
Fiches produits, notices d'utilisation, connaissances utiles, lexique des termes techniques des images et bien plus encore ainsi qu'un moteur de recherche des instruments de mesure malin



Sauter GmbH
c/o KERN & SOHN GmbH
Ziegelei 1
72336 Balingen
Allemagne

Tel. +49 [0] 7433 9933-0
Fax +49 [0] 7433 9933-149

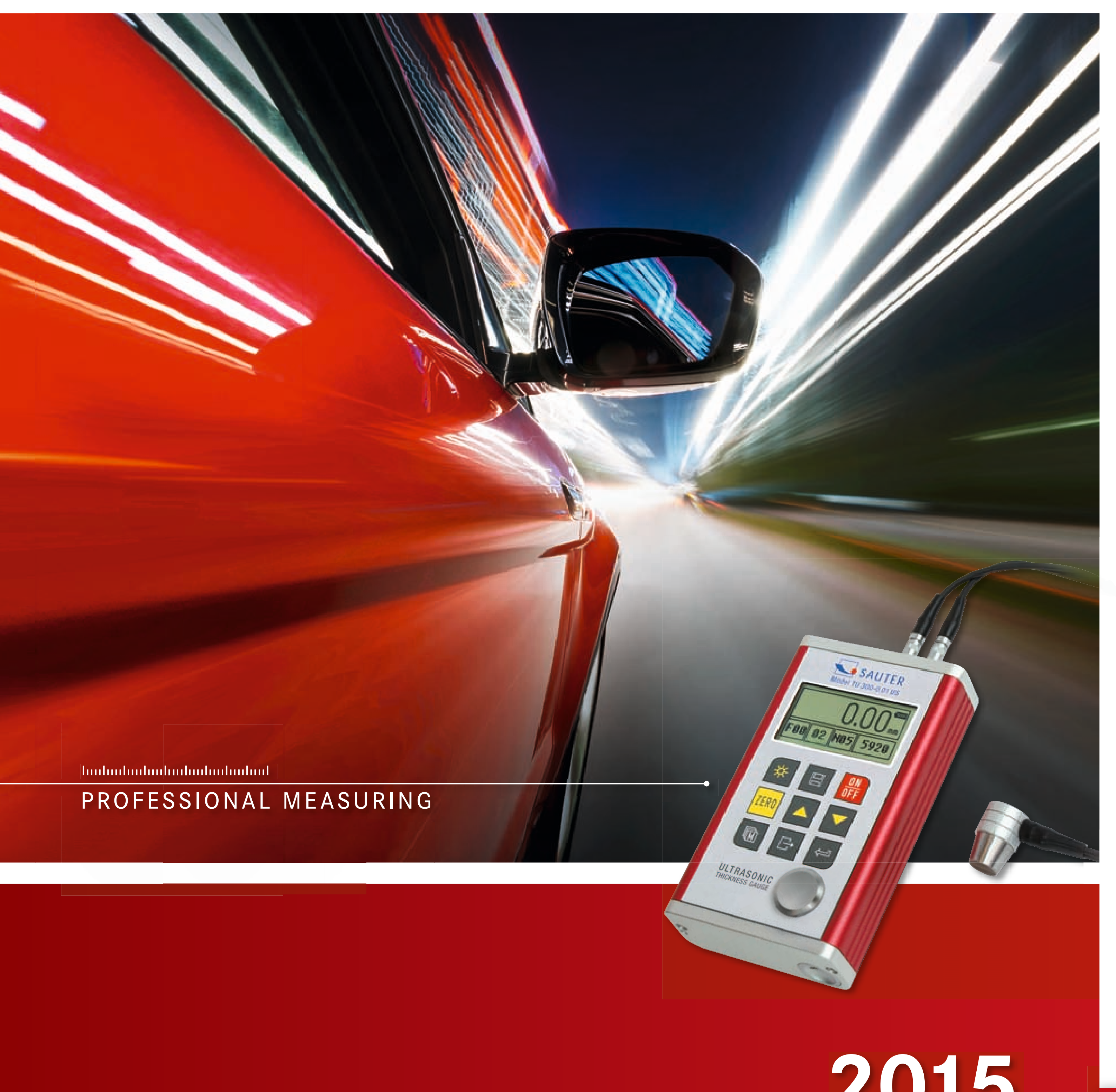
info@sauter.eu
www.sauter.eu

FR



TECHNIQUE DE MESURE

Mesure de force, Mesure d'épaisseur de revêtements, Technique de mesure de dureté, Mesure d'épaisseur de paroi, Sécurité au travail, Service de calibrage



PROFESSIONAL MEASURING

2015

SAUTER Modèles A – Z

Index des mots-clés

Accessoires de mesure de force à partir de la page 21











L'aperçu des pictogrammes



Liste des groupe de produits 2015

Des questions à propos de nos produits ?
Nos interlocuteurs clientèle vous renseignent volontiers :

FR, Maghreb



Carolin Herre
Tel. +49 [0] 7433 9933 - 132
Fax +49 [0] 7433 9933 - 29132
Mobil +49 [0] 151 46143240
carolin.herre@kern-sohn.com

FR, Maghreb



Helena Benzler
Tel. +49 [0] 7433 9933 - 161
Fax +49 [0] 7433 9933 - 29161
Mobil +49 [0] 151 46143240
helena.benzler@kern-sohn.com

BE, LUX, PT, SLO, HR, BA, RS, MK



Taras Mikitisin
Tel. +49 [0] 7433 9933 - 143
Fax +49 [0] 7433 9933 - 29143
Mobil +49 [0] 171 5590115
mikitisin@kern-sohn.com

CH, AT, IT



Bettina Hampe
Tel. +49 [0] 7433 9933 - 147
Fax +49 [0] 7433 9933 - 29147
Mobil +49 [0] 151 46143234
hampe@kern-sohn.com

USA, CAN, TR, Moyen Orient, Afrique, Océanie



Tobias Baiker
Tel. +49 [0] 7433 9933 - 118
Fax +49 [0] 7433 9933 - 29118
tobias.baiker@kern-sohn.com

Direction commerciale



Albert Sauter
Tel. +49 [0] 7433 9933 - 157
Fax +49 [0] 7433 9933 - 29157
albert-sauter@kern-sohn.com

Direction des ventes



Ulrich Ulmer
Tel. +49 [0] 7433 9933 - 160
Fax +49 [0] 7433 9933 - 29160
Mobil +49 [0] 172 7423944
ulmer@kern-sohn.com

Direction marketing



Thomas Fimpel
Tel. +49 [0] 7433 9933 - 130
Fax +49 [0] 7433 9933 - 29130
fimpel@kern-sohn.com

Service technique



Stefan Rothmund
Tel. +49 [0] 7433 9933 - 179
Fax +49 [0] 7433 9933 - 195
rothmund@kern-sohn.com

Service d'étalonnage DAKKS



Sandra Ehinger
Tel. +49 [0] 7433 9933 - 162
Fax +49 [0] 7433 9933 - 29162
sandra.ehinger@kern-sohn.com

Comptabilité



Jutta Osswald
Tel. +49 [0] 7433 9933 - 159
Fax +49 [0] 7433 9933 - 149
jutta.osswald@kern-sohn.com



01 Mesure de force

Votre spécialiste de produits SAUTER vous aidera volontiers :

Nadine Wenzler, Spécialiste de produits Mesure de force,
Tel. +49 [0] 7433 9933 - 205, E-mail: nadine.wenzler@kern-sohn.com

Recherche rapide

Lecture [d] N	Plage de mesure [Max] N	Modèle **SAUTER**	**Prix** H.T. départ usine **€**	Page
0,001	2	**FH 2.**	**460,–**	9
0,001	5	**FH 5.**	**460,–**	9
0,002	5	**FL 5**	**490,–**	11
0,005	10	**FH 10.**	**460,–**	9
0,005	10	**FK 10.**	**250,–**	7
0,005	10	**FL 10**	**490,–**	11
0,01	10	**FC 10**	**370,–**	8
0,01	20	**FH 20.**	**460,–**	9
0,01	25	**FL 20**	**490,–**	11
0,01	25	**FK 25.**	**250,–**	7
0,01	50	**FC 50**	**370,–**	8
0,01	50	**FH 50.**	**460,–**	9
0,01	50	**SD 50N100.**	**1640,–**	18
0,02	50	**FK 50.**	**250,–**	7
0,02	50	**FL 50**	**490,–**	11
0,02	100	**SD 100N100.**	**1640,–**	18
0,05	10	**FA 10.**	**210,–**	6
0,05	100	**FH 100.**	**460,–**	9
0,05	100	**FK 100.**	**250,–**	7
0,05	100	**FL 100**	**490,–**	11
0,05	200	**SD 200N100.**	**1640,–**	18
0,1	20	**FA 20.**	**210,–**	6
0,1	100	**FC 100**	**370,–**	8
0,1	200	**FH 200.**	**460,–**	9
0,1	250	**FK 250.**	**250,–**	7

Lecture [d] N	Plage de mesure [Max] N	Modèle **SAUTER**	**Prix** H.T. départ usine **€**	Page
0,1	250	**FL 200**	**490,–**	11
0,1	300	**SD 300N100.**	**1640,–**	18
0,1	500	**FC 500**	**370,–**	8
0,1	500	**FH 500.**	**460,–**	9
0,1	500	**SD 500N100.**	**1640,–**	18
0,2	30	**FA 30.**	**210,–**	6
0,2	500	**FK 500.**	**250,–**	7
0,2	500	**FL 500**	**490,–**	11
0,25	50	**FA 50.**	**210,–**	6
0,5	100	**FA 100.**	**210,–**	6
0,5	1000	**FH 1K.**	**690,–**	10
0,5	1000	**FK 1K.**	**250,–**	7
0,5	1000	**FL 1K**	**560,–**	11
1	200	**FA 200.**	**210,–**	6
1	1000	**FC 1K**	**370,–**	8
1	2000	**FH 2K.**	**690,–**	10
1	2500	**FL 2K**	**560,–**	11
1	5000	**FH 5K.**	**825,–**	10
2	300	**FA 300.**	**210,–**	6
2,5	500	**FA 500.**	**210,–**	6
5	10.000	**FH 10K.**	**980,–**	10
10	20.000	**FH 20K.**	**990,–**	10
10	50.000	**FH 50K.**	**1150,–**	10
50	100.000	**FH 100K.**	**1200,–**	10




1


2

Dynamomètre mécanique pour mesure de traction et compression

Caractéristiques

- **Echelle duale :** indication parallèle de Newton et kg
- **Cadran rotatif** pour ajustement à zéro
- **Fonction Peak-Hold :** avec l'aide d'une aiguille témion pour enregister les pics
- Peut être fixé sur tous les bancs d'essai
- Position à zéro de l'affichage en appuyant sur un bouton
- 1 Livré avec sa mallette de transport
- 2 Accessoires standard : voir illustration, barre de rallonge : 90 mm

Caractéristiques techniques

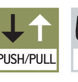
- Précision : 1 % du [Max]
- Dimensions LxPxH 355x58x59 mm
- Filetage : M6
- Poids net env. 0,62 kg

Accessoires

- **Accessoires standard**, SAUTER AC 43, **€ 45,-**
- Autres accessoires voir www.sauter.eu et page 21 ff.

EN SÉRIE









OPTION



Modèle SAUTER	Plage de mesure [Max] N	Lecture [d] N	**Prix** H.T. départ usine **€**	Option **certificat d'étalonnage ISO** – **Traction** – ISO KERN	€	**Compression** – ISO KERN	€
FA 10.	10	0,05	**210,-**	961-161	135,-	961-261	135,-
FA 20.	20	0,1	**210,-**	961-161	135,-	961-261	135,-
FA 30.	30	0,2	**210,-**	961-161	135,-	961-261	135,-
FA 50.	50	0,25	**210,-**	961-161	135,-	961-261	135,-
FA 100.	100	0,5	**210,-**	961-161	135,-	961-261	135,-
FA 200.	200	1	**210,-**	961-161	135,-	961-261	135,-
FA 300.	300	2	**210,-**	961-161	135,-	961-261	135,-
FA 500.	500	2,5	**210,-**	961-161	135,-	961-261	135,-

Dynamomètre digital SAUTER FK




1


2

Dynamomètre robuste pour mesures simples en traction et compression

Caractéristiques

- **Affichage reversible:** identification automatique de la direction
- **Utilisation facile** par boîtier ergonomique
- **Fonction Track** pour mesure de la valeur maximale ou selon choix **fonction Peak-Hold** pour affichage de charge de pointe
- Unités disponibles: N, lb, kg, oz
- **Auto-Power-Off**
- 1 Accessoires standard: voir illustration, barre de rallonge: 90 mm
- Peut être fixé sur tous les bancs d'essai SAUTER

Caractéristiques techniques

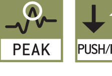
- Précision: 0,5 % du [Max]
- Fréquence de mesure interne: 1000 Hz
- Protection contre les surcharges: 200 % du [Max]
- Dimensions LxPxH 195x82x35 mm
- Filetage: M8
- Poids net env. 0,72 kg

Accessoires

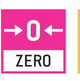
2 Avec l'un des deux embouts en option pour les contrôles de la tension de traction, le SAUTER FK se transforme en tensiomètre pour le contrôle des propriétés de tension matérielle des câbles, fils, cordons etc. (jusqu'à Ø 5 mm):

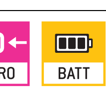
- **Support de tensiomètre** avec **Fonction d'insertion sécurisée:** tirer et lâcher pour introduire le câble courant dans les rouleaux-guides, pour les contrôles de la tension de traction jusqu'à 250 N, Embout alu, roulettes réglables vers l'intérieur, SAUTER FK-A01, **€ 100,-**
- **Embout de tensiomètre pour les contrôles de la tension de traction avec charge élevé** jusqu'à 1000 N, embout acier et roulettes acier, roulettes non réglables, SAUTER FK-A02, **€ 195,-**
- Autres accessoires voir www.sauter.eu et page 21 ff.

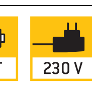
EN SÉRIE















OPTION



Modèle SAUTER	Plage de mesure [Max] N	Lecture [d] N	**Prix** H.T. départ usine **€**	Option **certificat d'étalonnage ISO** – **Traction** – ISO KERN	€	**Compression** – ISO KERN	€
FK 10.	10	0,005	**250,-**	961-161	135,-	961-261	135,-
FK 25.	25	0,01	**250,-**	961-161	135,-	961-261	135,-
FK 50.	50	0,02	**250,-**	961-161	135,-	961-261	135,-
FK 100.	100	0,05	**250,-**	961-161	135,-	961-261	135,-
FK 250.	250	0,1	**250,-**	961-161	135,-	961-261	135,-
FK 500.	500	0,2	**250,-**	961-161	135,-	961-261	135,-
FK 1K.	1000	0,5	**250,-**	961-162	165,-	961-262	165,-

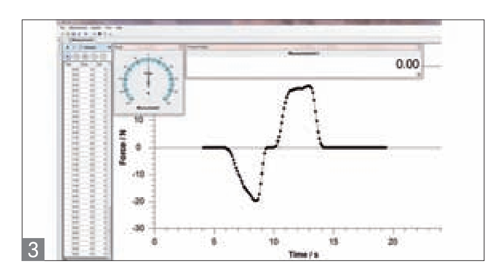
Dynamomètre digital SAUTER FC






1


2



3

Dynamomètre compact

Caractéristiques

- **Affichage reversible** avec ecran rétroéclairé
- **Fonction Track** pour mesure de la valeur maximale ou selon choix **fonction Peak-Hold** pour affichage de charge de pointe
- **Boîtier métal** pour des applications permanents dans des conditions d'utilisation sévères
- **Indication de capacité:** Une bande lumineuse croissante indique la plage de mesure encore disponible
- **Fonction de valeur limite**, programmation de valeurs max/min, dans le sens de la traction et de la compression, avec émission d'un signal sonore et visuel. Mode de fonctionnement idéal pour le contrôle efficace et irréprochable des pièces de série
- **Sécurité:** En cas de dépassement des sollicitations au-delà de 110 % de la plage de mesure, l'appareil émet des signaux sonores et visuels clairs
- **Mémoire des données interne** pour jusqu'à 1000 valeurs mesurées
- **Interface de données RS-232** (uniquement pour connexion à l'imprimante)
- Au choix: Fonction AUTO-OFF ou fonctionnement permanent
- 1 Livré avec sa mallette de transport
- Unités disponibles: N, kg, oz, lb
- 2 Accessoires standard: voir illustration
- Peut être monté sur tous les bancs d'essai SAUTER (avec platine d'adaption)

Caractéristiques techniques

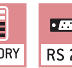
- Précision: 0,2 % du [Max]
- Fréquence de mesure interne: 1000 Hz
- Protection contre les surcharges: 150 % du [Max]
- Dimensions totales LxPxH 145x73x34 mm
- Filetage: M6
- Poids net env. 0,94 kg
- Température ambiante tolérée -10 °C / 40 °C

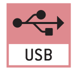
Accessoires

- 3 **Logiciel de transmission des données de force et de temps** pour la représentation graphique sur PC et la transmission de données à MS EXCEL, SAUTER AFH FAST, **€ 115,-**
- **Logiciel d'analyse force/course** avec enregistrement graphique de la courbe de mesure, SAUTER AFH FD, **€ 650,-**
- **Accessoires standard**, SAUTER AC 43, **€ 45,-**
- Autres accessoires voir www.sauter.eu et page 21 ff.

EN SÉRIE

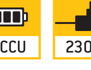
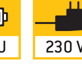









OPTION




Modèle SAUTER	Plage de mesure [Max] N	Lecture [d] N	**Prix** H.T. départ usine **€**	Option **Certificat d'étalonnage ISO** **Traction** ISO KERN	€	**Compression** ISO KERN	€
FC 10	10	0,01	**370,-**	961-161	135,-	961-261	135,-
FC 50	50	0,01	**370,-**	961-161	135,-	961-261	135,-
FC 100	100	0,1	**370,-**	961-161	135,-	961-261	135,-
FC 500	500	0,1	**370,-**	961-161	135,-	961-261	135,-
FC 1K	1000	1	**370,-**	961-162	165,-	961-262	165,-




1


2


3

Dynamomètre digital universel, Mesure en traction et compression avec RS-232

- Fonctionnement avec accu interne, en série, durée de service jusqu'à 12 h sans rétroéclairage, temps de chargement env. 4 h
- Poids net env. 0,64 kg

Caractéristiques

- **Affichage reversible** avec ecran rétroéclairé
- 1 Peut être monté sur tous les bancs d'essai SAUTER
- Dynamomètre digital avec capteur interne
- **Interface de données RS-232**, incluse
- 2 Accessoires standard : voir illustration, barre de rallonge : 90 mm
- 3 Livré avec sa mallette de transport
- Unités disponibles : N, lb, kg
- **Fonction Track** pour mesure de la valeur maximale ou selon choix **fonction Peak-Hold** pour affichage de charge de pointe
- **Fonction de valeur limite**, programmation de valeurs max/min, dans le sens de traction et de compression, avec émission d'un signal sonore et visuel. Mode de fonctionnement idéal pour le contrôle efficace et irréprochable des pièces de série
- **Auto-Power-Off**
- **Fonction Mini Statistique :** Montre la valeur de mesurage, la valeur moyenne, la valeur max et min ainsi que la déviation standard etc.

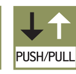
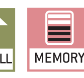
Caractéristiques techniques

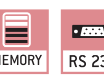
- Haute résolution : jusqu'àux 10.000 points (étendue totale de mesurage)
- Fréquence de mesure interne : 2000 Hz
- Précision : 0,5 % du [Max]
- Protection contre les surcharges : 150 % du [Max]
- Dimensions LxPxH 230x66x35 mm
- Filetage : M6

Accessoires

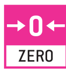
- **Module relais**, sert à renforcer les signaux de sortie du dynamomètre FH pour commander des actions directes, SAUTER AFH-02, **€ 340,-**
- **Logiciel de transmission des données de force et de temps** pour la représentation graphique sur PC et la transmission de données à MS EXCEL, SAUTER AFH FAST, **€ 115,-**
- **Logiciel d'analyse force/course** avec enregistrement graphique de la courbe de mesure, SAUTER AFH FD, **€ 650,-**
- **Imprimante thermique**, SAUTER YKB-01N, **€ 355,-**
- **Accessoires standard**, SAUTER AC 43, **€ 45,-**
- Autres accessoires voir www.sauter.eu et page 21 ff.

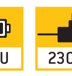
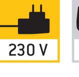
EN SÉRIE



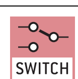




OPTION

Modèle SAUTER	Plage de mesure [Max] N	Lecture [d] N	**Prix** H.T. départ usine **€**	Option **certificat d'étalonnage ISO** – **Traction** ISO KERN	**Traction** €	**Compression** ISO KERN	**Compression** €
FH 2.	2	0,001	**460,-**	961-161	135,-	961-261	135,-
FH 5.	5	0,001	**460,-**	961-161	135,-	961-261	135,-
FH 10.	10	0,005	**460,-**	961-161	135,-	961-261	135,-
FH 20.	20	0,01	**460,-**	961-161	135,-	961-261	135,-
FH 50.	50	0,01	**460,-**	961-161	135,-	961-261	135,-
FH 100.	100	0,05	**460,-**	961-161	135,-	961-261	135,-
FH 200.	200	0,1	**460,-**	961-161	135,-	961-261	135,-
FH 500.	500	0,1	**460,-**	961-161	135,-	961-261	135,-

Dynamomètre digital SAUTER FH-M




1


2

FH 1K. - FH 2K.:
- Dimensions capteur LxPxH 51x76,2x19 mm
- Filetage: M12

FH 5K. - FH 20K.:
Dimensions capteur LxPxH 76,2x50,8x28,2 mm
Filetage: M18

FH 50K.:
- Dimensions capteur LxPxH 76,3x108x25,5 mm
- Filetage: M18

FH 100K.:
- Dimensions capteur LxPxH 125,2x178x51,3 mm
- Filetage: M30

Dynamomètres avec capteurs de mesure externes

Caractéristiques

- **Affichage reversible** avec ecran rétroéclairé
- Dynamomètre digital avec capteur externe
- **Interface de données RS-232**
- Unités disponibles: N, lb, kg, kN, t
- **Fonction Track** pour mesure de la valeur maximale ou selon choix **fonction Peak-Hold** pour affichage de charge de pointe
- **Fonction de valeur limite**, programmation de valeurs max/min, dans le sens de la traction et de la compression, avec émission d'un signal sonore et visuel. Mode de fonction-nement idéal pour le contrôle efficace et irréprochable des pièces de série
- **Auto-Power-Off**
- **Fonction Mini Statistique:** Montre la valeur de mesurage, la valeur moyenne, la valeur max et min ainsi que la déviation standard etc.

Caractéristiques techniques

- Haute résolution: jusqu'àux 10.000 points (étendue totale de mesurage)
- Fréquence de mesure interne: 2000 Hz
- Précision: 0,5 % du [Max]
- Protection contre les surcharges: 150 % du [Max]
- Dimensions boîtier LxPxH 238x63x36 mm
- Fonctionnement avec accu interne, en série, durée de service jusqu'à 12 h sans rétro-éclairage, temps de chargement env. 4 h
- 1 Anneaux d'attelage et plaques d'appui fournis

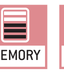
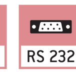
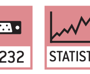
Accessoires

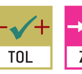
- **Module relais**, sert à renforcer les signaux de sortie du dynamomètre FH pour commander des actions directes, SAUTER AFH-02, **€ 340,-**
- **Logiciel d'analyse force-temps**, vitesse de la transmission des données: 20 Hz, SAUTER AFH FAST, **€ 115,-**
- **Logiciel d'analyse force/course** avec enregistrement graphique de la courbe de mesure, SAUTER AFH FD, **€ 650,-**
- **Imprimante thermique**, SAUTER YKB-01N, **€ 355,-**
- Autres accessoires voir www.sauter.eu et page 21ff.

EN SÉRIE

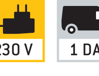




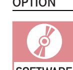










OPTION





Modèle SAUTER	Plage de mesure [Max] kN	Lecture [d] N	**Prix** H.T. départ usine **€**	Option **certificat d'étalonnage ISO** — **Traction** ISO KERN	€	**Compression** ISO KERN	€
FH 1K.	1	0,5	**690,-**	961-162	165,-	961-262	165,-
FH 2K.	2	1	**690,-**	961-162	165,-	961-262	165,-
FH 5K.	5	1	**825,-**	961-163	225,-	961-263	225,-
FH 10K.	10	5	**980,-**	961-163	225,-	–	–
FH 20K.	20	10	**990,-**	961-164	350,-	–	–
FH 50K.	50	10	**1150,-**	961-165	520,-	–	–
FH 100K.	100	50	**1200,-**	961-166	940,-	–	–



PREMIUM ★★★


1


2


3

Dynamomètre Premium avec écran graphique



Caractéristiques

- **Affichage reversible** avec ecran rétroéclairé
- **Fonction Track** pour mesure de la valeur maximale ou selon choix **fonction Peak-Hold** pour affichage de charge de pointe
- **Boîtier métal** pour des applications permanents dans des conditions d'utilisation sévères
- Peut être monté sur tous les bancs d'essai SAUTER
- **Indication de capacité:** Une bande lumineuse croissante indique la plage de mesure encore disponible
- **Fonction de valeur limite**, programmation de valeurs max/min, dans le sens de la traction et de la compression, avec émission d'un signal sonore et visuel. Mode de fonctionnement idéal pour le contrôle efficace et irréprochable des pièces de série - Mode de fonctionnement idéal pour contrôler efficacement et sans erreur les pièces fabriquées en série
- **Mémoire des données interne** pour jusqu'au 500 valeurs mesurées
- **Sortie analogique continuelle:** signal de tension linéaire en fonction de la charge (0–2 V)
- 1 Livré avec sa mallette de transport
- 2 SAUTER FL 2K: avec capteur externe, Anneaux d'attelage et plaques d'appui fournis
- 3 Accessoires standard: voir illustration (pas pour FL 2K)
- Unités disponibles: N, kN, kg, oz, lb

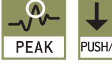
Caractéristiques techniques

- Fréquence de mesure 1000 Hz
- Précision: 0,2 % du [Max]
- Protection contre les surcharges: 120 % du [Max]
- Dimensions LxPxH 175x75x30 mm
- Filetage: M6
- Fonctionnement avec accu interne, en série, durée de service jusqu'à 10 h sans rétro-éclairage, temps de chargement env. 8 h
- Poids net env. 0,52 kg

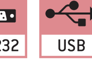
Accessoires

- **Logiciel de transmission des données de force et de temps** pour la représentation graphique sur PC et la transmission de données à MS EXCEL, SAUTER AFH FAST, **€ 115,-**
- **Logiciel d'analyse force/course** avec enregistrement graphique de la courbe de mesure, SAUTER AFH FD, **€ 650,-**
- **Supports pour fixation d'objet** voir www.sauter.eu
- **Câble USB**, SAUTER FL-A01, **€ 49,-**
- **Câble adaptateur RS232**, SAUTER FL-A04, **€ 49,-**

EN SÉRIE





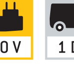












OPTION




Modèle SAUTER	Plage de mesure [Max] N	Lecture [d] N	**Prix** H.T. départ usine **€**	Option **certificat d'étalonnage ISO** – **Traction** ISO KERN	**Traction** €	**Compression** ISO KERN	**Compression** €
FL 5	5	0,002	**490,-**	961-161	135,-	961-261	135,-
FL 10	10	0,005	**490,-**	961-161	135,-	961-261	135,-
FL 20	25	0,01	**490,-**	961-161	135,-	961-261	135,-
FL 50	50	0,02	**490,-**	961-161	135,-	961-261	135,-
FL 100	100	0,05	**490,-**	961-161	135,-	961-261	135,-
FL 200	250	0,1	**490,-**	961-161	135,-	961-261	135,-
FL 500	500	0,2	**490,-**	961-161	135,-	961-261	135,-
FL 1K	1000	0,5	**560,-**	961-162	165,-	961-262	165,-
FL 2K	2500	1	**560,-**	961-162	165,-	961-262	165,-



Banc d‘essai manuel pour la mesure ultraprécise des forces de traction et de compression, avec mesure de longueur digital

Caractéristiques

- Utilisation verticale et horizontale
- Résultat de mesure précis
- **Niveau de sécurité élevé** pour mesures de répétabilité
- **Grand table de base** avec une haute flexibilité de montage
- Employable avec tous les dynamomètres SAUTER jusqu‘à 500 N
- **Mesure digitale de longueur**
  - Plage de mesure : max. 200 mm
  - Lecture : 0,01 mm
  - Fonction position à zero
  - Prélongueur manuel ajustable

Caractéristiques techniques

- Course maximale de la base : 297 mm
- Course par rotation (levée d‘une rotation) : 3,1 mm
- Dimensions totales LxPxH 151x234x465 mm
- Poids net env. 8,3 kg

EN SÉRIE







Modèle **KERN**	Portée [Max] N	**Prix** H.T. départ usine **€**
TVL.	500	**370,-**



SAUTER TVP



SAUTER TVP-L

Bancs d‘essai manuels pour la mesure des forces de compression, avec mesure de longueur digital

Caractéristiques

- Mesure rapide et stable
- **Niveau de sécurité élevé** pour mesures de répétabilité
- **Insertion multiple** et des résultats de mesure précis
- **Construction sur chariot** pour mesures de distance
- **Grand table de base** avec une haute flexibilité de montage
- Employable avec tous les dynamomètres SAUTER jusqu‘à 500 N

TVP-L :

- **Mesure digitale de longueur**
  - Plage de mesure : 100 mm
  - Lecture : 0,01 mm
  - Fonction position à zero
  - Prélongueur manuel ajustable

Caractéristiques techniques

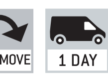
- Déplacement maximale du de la plaque de base : 318 mm
- Course de chariot maximal avec un mouvement de levier : 78 mm
- Dimensions totales LxPxH 150x233x420 mm
- Poids net env. 10,5 kg

EN SÉRIE



uniquement TVP-L.

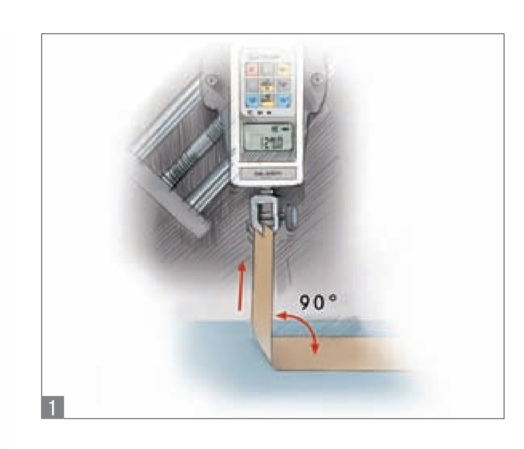






Modèle SAUTER	Portée [Max] N	**Prix** H.T. départ usine **€**
TVP.	500	**310,-**
avec unité digitale de mesure des longueurs		
TVP-L.	500	**370,-**





1



2

Banc d‘essai pour tests d‘arrachage à 90° avec manipulation facile

Caractéristiques

- 1 Le banc d‘essai SAUTER TPE est développé spécialement pour des essais d‘arrachage. En général, une couche de matériau adhésif est décollée d‘un matériau de base (voir dessin)
- Manipulation sûre par manivelle
- En général, on cherche à déterminer la puissance nécessaire pour peler le matériau adhesif de surface
- Le SAUTER TPE est donc conçu de sorte que l‘unité dynamométrique qui se retire se déplace en même temps vers le haut. Ceci produit un mouvement de retrait tout en évitant des forces transversales trompeuses.
- Le banc d‘essai se déplace à l‘angle de 45° à l‘horizontale. Le capteur dynamométrique est placé exactement à la verticale
- 2 Convient à tous les capteurs dynamométriques SAUTER jusqu‘à 500 N (non compris dans la quantité livrée)

Caractéristiques techniques

- Course par rotation (levée d‘une rotation) : 3,1 mm
- Longueur maximale d‘arrachage : 105 mm
- Dimensions totales LxPxH 420x215x480 mm
- Poids net env. 22 kg

EN SÉRIE

2 DAYS

2 YEARS WARRANTY

Modèle SAUTER	Prix H.T. départ usine €
TPE.	520,-



Banc d‘essai motorisé pour mesures de force pour des exigences très élevées

Caractéristiques

- **Utilisation aisée**
- Travail efficace
- Qualité solide et finition robuste
- **Possibilités de fixation solides et flexibles** (voir accessoires page 21)

Caractéristiques techniques

- Force de traction et de compression maximale : 500 N (Standard)
- Distance minimale entre la fixation gauche et la fixation droite de l‘objet : 30 mm
- Longueur de déplacement maximale : 250 mm (protégé par des interrupteurs finals électriques)
- Dimensions totales LxPxH 550x170x345 mm
- Poids net env. 35 kg

Accessoires

- **Dispositif de mesure digital de longueur**, plage de mesure 200 mm, lecture 0,01 mm, pour détails voir page 27, SAUTER LB 200-2., **€ 605,-**
- Montage d‘un appareil de mesure de longueur sur un banc d‘essai SAUTER en usine, SAUTER LB-A02, **€ 190,-**

EN SÉRIE











OPTION



Modèle **SAUTER**	Plage de mesure [Max] N	Plage de vitesse mm/min	**Prix** H.T. départ usine **€**
THM 500N500.	500	50 - 500	**1595,-**
THM 1000N250.	1000	50 - 250	**1970,-**

Banc d‘essai motorisé vertical SAUTER TVO



Premium banc d‘essai pour applications laboratoire

Caractéristiques

- Banc d‘essai motorisé pour des contrôles du force de traction et de compression
- **Type de table** pour une utilisation simple
- **Design robuste** pour des applications permanents
- Arrêt d‘urgence facile d‘accéder
- Points d‘extrémités individuelles ajustables de la barre de la course
- Deux modes de procédure : automatique et manuel
- Grande illustration : Employable avec tous les dynamomètres SAUTER jusqu‘à 500 N (p. ex. SAUTER FH, non compris dans la quantité livrée, pour détails voir page 9)

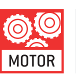
Caractéristiques techniques

- Force de traction et de compression maximale : 500 N
- Longueur de déplacement maximale : 300 mm
- Exactitude de la vitesse : 2 % du [Max]
- Dimensions totales LxPxH 570x428x236 mm
- Poids net env. 25 kg

Accessoires

- **Dispositif de mesure digital de longueur**, plage de mesure 300 mm, lecture 0,01 mm, pour détails voir page 27, SAUTER LB 300-2., **€ 630,-**
- **Dispositif de mesure digital de longueur**, plage de mesure 200 mm, lecture 0,01 mm, pour détails voir page 27, SAUTER LB 200-2., **€ 605,-**
- Montage d‘un appareil de mesure de longueur sur un banc d‘essai SAUTER en usine, SAUTER LB-A02, **€ 190,-**

EN SÉRIE







OPTION



Modèle SAUTER	Plage de mesure [Max] N	Plage de vitesse mm/min	**Prix** H.T. départ usine **€**
TVO 500N300.	500	15 - 300	**1970,-**

Banc d‘essai motorisé vertical SAUTER TVM-N













Banc d‘essai premium pour mesures de force professionnelles

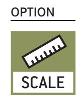
EN SÉRIE







OPTION



Modèle SAUTER	Plage de mesure [Max] N	Plage de vitesse mm/min	**Prix** H.T. départ usine **€**
TVM 5000N230N.	5000	10 - 230	**1590,-**
TVM 10KN120N.	10000	30 - 120	**1900,-**
TVM 20KN120N.	20000	30 - 120	**2610,-**
TVM 30KN70N.	30000	5 - 70	**3150,-**

Caractéristiques

- 1 Tableau de commande premium :
  - Affichage numérique de vitesse
  - Ecran numérique de la fonction de répétition
- **Fonction de débranchement commandé par la force** (Arrêt test après atteinte d‘une charge maximale réglable), uniquement en combination avec le dynamomètre SAUTER FH
- **Fonction de répétition** pour tests de charge permanente (plusieurs fois vers le haut et le bas, réglable)
- **Indication digital de la vitesse** permet de lire directement la vitesse de la course
- **Possibilités de fixation solides et flexibles** (voir accessoires)
- Possibilités de montage des capteurs dynamométriques (pour SAUTER FH, FA, FK, FL) :
  - 2 Appareils de mesure avec capteur interne (jusqu‘à 500 N de plage de mesure), uniquement pour SAUTER TVM 5000N230N, SAUTER TVM 10KN120N
  - 3 Appareils de mesure avec capteur externe (à partir de 1.000 N de plage de mesure)
- Grande illustration avec dispositif de mesure de longueur, dynamomètre et support pour objets d‘essai (non compris dans la quantité livrée)

Caractéristiques techniques

- Longueur de déplacement maximale : 214 mm (protégé par des interrupteurs finals électriques)
- Exactitude de la vitesse : 3 % du [Max]
- Hauteur de départ de la plaque de base : 171 mm
- Course de la plaque de base : 385 mm
- Distance minimale entre la plaque de base et le bord inférieur de la fixation supérieure d‘objet : 85 mm
- Dimensions totales LxPxH 400x256x1015 mm
- Poids net env. 58 kg

Accessoires

- 4 **Dispositif de mesure digital de longueur**, plage de mesure 300 mm, lecture 0,01 mm, pour détails voir page 27, SAUTER LB 300-2., **€ 630,-**
- Montage d‘un appareil de mesure de longueur sur un banc d‘essai SAUTER en usine, SAUTER LB-A02, **€ 190,-**
- **Colonnes de guidage plus longues** avec longueur de déplacement identique, jusqu‘à 500 mm, SAUTER AFH 18, **€ 560,-**

Appareil de test à ressort SAUTER SD-M





1

Banc d‘essai manuel pour contrôle des ressorts en traction et en compression, version intermédiaire 50 N à 500 N

Caractéristiques

- Mésure des ressort en traction et compression
- 1 **Imprimante thermique intégrée**
- **Dispositif de mesure digital de longueur**:
  - Fonction position à zero manuelle possible
  - Prélongueur manuel ajustable
  - Lecture: 0,01 mm
- **10 emplacements de mémoire** pour l‘imprimeur et pour le calcul des valeurs moyennes
- **Fonction de valeur limite**: entrée d‘une valeur limite supérieure/inférieure. Un signal optique et sonore assiste l‘opération de mesure
- **Affichage de charge de pointe** (Peak-Hold)
- Unités disponibles: kg, lbf, N

Caractéristiques techniques

- Précision: 0,5 % du [Max]
- Longueur maximale de course: 100 mm
- Longueur maximale de l‘objet d‘essai: 100 mm
- Dimensions totales LxPxH 300x235x620 mm

EN SÉRIE

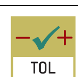


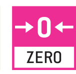














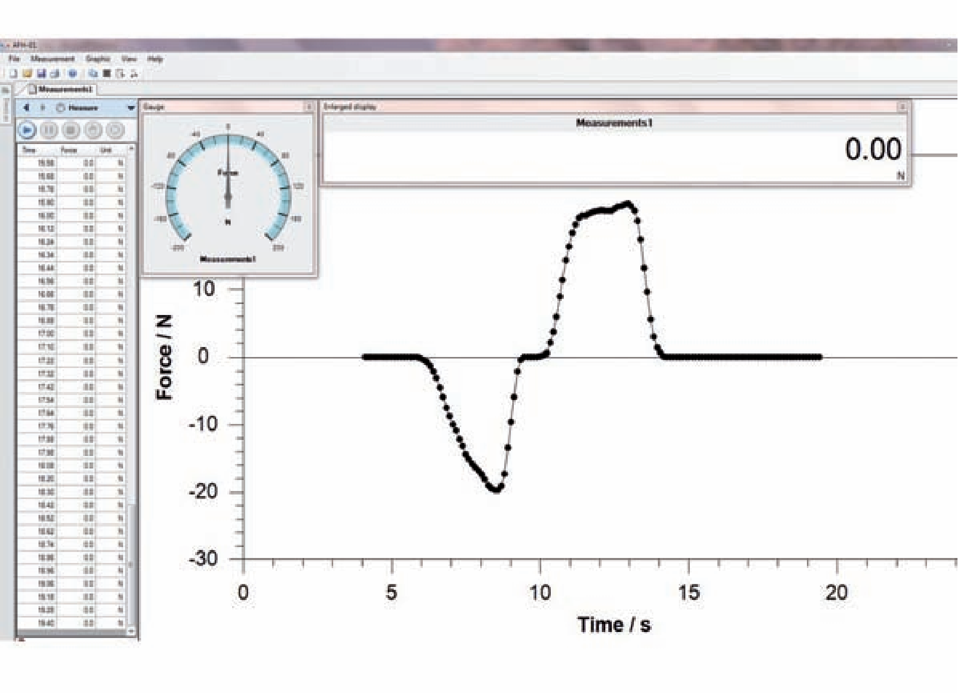


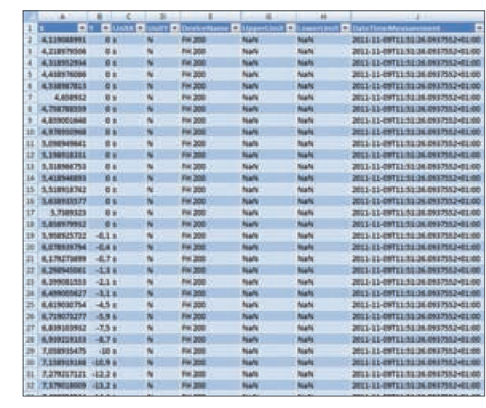


OPTION



Modèle SAUTER	Plage de mesure [Max] N	Lecture [d] N	Poids net env. kg	**Prix** H.T. départ usine **€**	Option **Cert. d‘étalonnage ISO** **ISO** KERN	€
SD 50N100.*	50	0,01	20	**1640,-**	961-161	135,-
SD 100N100.*	100	0,02	17,5	**1640,-**	961-161	135,-
SD 200N100.*	200	0,05	19,1	**1640,-**	961-161	135,-
SD 300N100.*	300	0,1	20,1	**1640,-**	961-161	135,-
SD 500N100.*	500	0,1	20,8	**1640,-**	961-161	135,-






1

Logiciel de transmission des données à vitesse élevée pour les mesures de force-temps

Caractéristiques

- Beaucoup de mesures de la force se déroulent dans un créneau horaire entièrement étroit – quelque fois même dans peu de seconds
- Ce vite taux de transfert avec jusqu'au 20 données par second peut être réalisé avec la combinaison des mesureurs de la force SAUTER FH ou SAUTER FL (3 données par second)
- Avec AFH FAST il est possible d'enregistrer une courbe Force-Temps et les données de mesure peuvent être exportées à MS Excel.
- Compatible avec les systèmes d'exploitation suivants : Microsoft Windows 2000/XP/Vista/7

Caractéristiques techniques

- Taux d'enregistrement des données max : 20 Hz (avec FH), 3 Hz (avec FL)
- Deux câbles sont fournis, l'un pour SAUTER FL et l'autre pour SAUTER FH

Accessoires

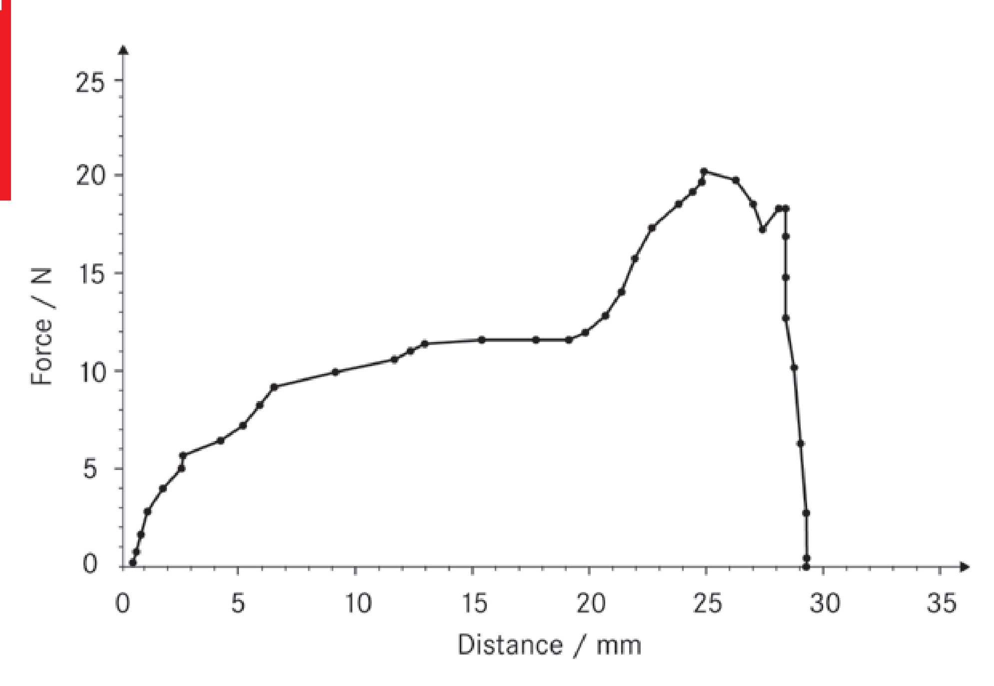
- 1 **Adapteur RS-232/USB**, SAUTER AFH 12, **€ 85,-**
- **Adaptateur RS-232/Ethernet**, SAUTER YKI-01, **€ 390,-**

EN SÉRIE



Modèle SAUTER	Prix H.T. départ usine €
AFH FAST	115,-

Logiciel d‘analyse SAUTER AFH FD











Logiciel d‘évaluation force/course pour le contrôle des matériaux

Caractéristiques

- Le logiciel AFH FD est conçu pour toutes les applications recherchant la force en fonction de la distance. Ces parcours de puissance sont généralement demandés lors des essais de pénétration ou d‘extraction
- Le programme interroge simultanément les données de mesure d‘un capteur dynamométrique, par ex. du SAUTER FH, et d‘un appareil de mesure de la longueur, par ex. du 1 SAUTER LB
- Les données de mesure des deux instruments sont transmises à l‘ordinateur en continu, synchronisées par le logiciel AFH FD et présentées sous forme de graphique et sous format de données libre pour une exploitation facile dans Microsoft EXCEL
- Le logiciel AFH FD est compatible avec tous les appareils des séries SAUTER FH, SAUTER FL et SAUTER LB
- Les autres appareils ne sont actuellement pas pris en charge, mais peuvent être intégrés sur demande
- Ces instruments de mesure sont généralement utilisés avec les bancs d‘essai SAUTER, notamment de la série SAUTER TVM-N. Mais l‘utilisation d‘autres machines de contrôle mécaniques est également possible
- Autres fonctions d‘analyse :
  - Dilatation de l‘objet d‘essai
  - Force de traction et de compression
  - Test de charge
  - Archivage des données enregistrées
- 2 Livraison SAUTER AFH FD :
  - Logiciel AFH FD sur DVD
  - Mode d‘emploi
  - Licence logicielle
  - Câble d‘interface RS-232 à LB (LB-A01)
  - Câble d‘interface RS-232 à FH ou FL (FH-A01)
- Compatible avec les systèmes d‘exploitation suivants : Microsoft Windows 2000/XP/Vista/7
- 3 Exemple de commande pour un système de contrôle complet :
  - FH 5K. (Dynamomètre digital)
  - LB 300-2. (Dispositif de mesure digital de longueur)
  - AFH FD (Logiciel force/course)
  - TVM 5000N230N.* (Banc d‘essai)
  - LB-A02* (Montage LB sur banc d‘essai)
  - AFH 14* (Convertisseur Y-USB)
  - AC 04* (Réception de l‘objet d‘essai)
  - 961-163* (Etalonnage de force)
  - 961-150* (Etalonnage de longueur)

  * pas obligatoire pour l‘utilisation du logiciel AFH FD



Modèle SAUTER	Prix H.T. départ usine €
AFH FD	**650,-**

Caractéristiques techniques

- Taux d‘enregistrement des données max 3 Hz (spécialement en combinaison avec le SAUTER FH et SAUTER LB)
- Longueur du câble d‘interface PC (RS-232) env. 1,5 m

Accessoires

- 4 **Câble convertisseur Y**, 2 x RS-232 sur USB, pour le raccordement des deux appareils de mesure à l‘ordinateur ou ordinateur portable par port USB, SAUTER AFH 14, **€ 115,-**
- **Câble de connexion PC** (RS-232) de série, commande ultérieure possible, pour SAUTER FH : SAUTER FH-A01, **€ 46,-** pour SAUTER LB : SAUTER LB-A01, **€ 360,-**

Pour tests de traction ≤ 500 N

Pince longue — **AC 17** — **€ 90,–** — 2 pièces
pour tests de traction et de déchirement jusqu‘à 50 N, filetage: M6

Pince pointu — **AC 01** — **€ 90,–** — 2 pièces
pour tests de traction et de déchirement jusqu‘à 50 N, filetage: M6

Mâchoire pour la saisie des câbles — **AC 10S*** — **€ 55,–**
pour tests de traction et de déchirement jusqu‘à 500 N (comme SAUTER AC 10, petite version)

Pince petite standard — **AC 14** — **€ 55,–** — 2 pièces
pour tests de traction et de déchirement jusqu‘à 500 N, largeur 15 mm filetage: M6

Support d‘anneau — **AC 15** — **€ 40,–**
pour tests de traction et de déchirement jusqu‘à 500 N, filetage: M6

Pince de serrage à vis — **AD9001** — **€ 997,–** — 2 pièces — NEW PREMIUM ★★★
jusqu‘à 100 N pour mesures de traction en laboratoire, y compris mâchoires avec préhension en structure de pyramide, filetage: M6

Pince de serrage à vis — **AD9005** — **€ 576,–** — 2 pièces — NEW PREMIUM ★★★
jusqu‘à 100 N pour mesures de traction en laboratoire, y compris mâchoires avec préhension en pyramide

Pince de serrage à vis — **AD9016** — **€ 1008,–** — 2 pièces — NEW PREMIUM ★★★
jusqu‘à 100 N pour mesures de traction en laboratoire avec raccord au col et mâchoires avec préhension en pyramide

Pour tests de traction > 500 N – 5000 N

Mâchoire plate — **AC 03** — **€ 105,–** — 2 pièces
pour tests de traction jusqu‘à 5 kN (p. e. papier ou textile), filetage: M6

Pince de préhension — **AC 09** — **€ 85,–** — 2 pièces
pour tests d‘insertion et d‘extraction jusqu‘à 5 kN, filetage: M6

Pince à mâchoire double universelle — **AC 12** — **€ 75,–** — 2 pièces
pour tests de traction et de déchirement jusqu‘à 5 kN, filetage: M10

Pince petite pour charges hautes — **AC 16** — **€ 105,–** — 2 pièces
pour tests de traction et de déchirement jusqu‘à 5 kN, filetage: M10

Pince à deux mâchoires larges — **AC 18** — **€ 105,–** — 2 pièces
pour tests de traction et de décollement jusqu‘à 5 kN, filetage: M10

Mâchoire pour la saisie des câbles — **AC 10*** — **€ 105,–** — 2 pièces
pour tests de traction et de déchirement jusqu‘à 5 kN

! * **JUSQU‘À ÉQUISEMENT DU STOCK**

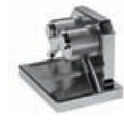
Pour tests de traction > 500 N – 5000 N



Mâchoire à galèts — **AC 11** — **€ 105,–** — 2 pièces
pour tests de traction et de déchirement jusqu‘à 5 kN filetage: M10



Pince à une mâchoire — **AC 13** — **€ 75,–** — 2 pièces
pour tests de traction et de déchirement jusqu‘à 5 kN, filetage: M6



Pince à rouleaux excentrique — **AC 41** — **€ 160,–**
particulier pour tests de câbles jusqu‘à 5 kN, ouverture maximale: 9 mm



Pince à tambour — **AC 42** — **€ 160,–**
généralement pour les assais d‘arrachement des câbles et de fiches jusqu‘à 5 kN, pour échantillons de Ø entre 1,5 mm et 8 mm, filetage: M10, filetage: M10



Pince de clavette — **AC 31** — **€ 330,–** / **AC 32** — **€ 800,–**
filetage: M10
jusqu‘à 5 kN: AC 31
jusqu‘à 10 kN: AC 32



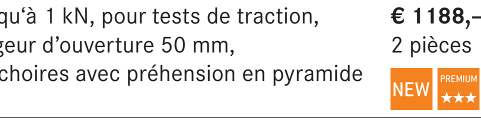
Mâchoire plate de serage pour tests de traction, avec mâchoirs inférieures de la matière plastique — **AC 04** — **€ 330,–** / **AC 37** — **€ 600,–**
filetage: M10
jusqu‘à 5 kN: AC 04
jusqu‘à 10 kN: AC 37



Pince de serrage à vis — **AD9021** — **€ 828,–** — 2 pièces




jusqu‘à 1 kN, pour tests de traction, mâchoires avec préhension en pyramide



Pince de serrage à vis — **AD9033** — **€ 1188,–** — 2 pièces — NEW PREMIUM ★★★
jusqu‘à 1 kN, pour tests de traction, largeur d‘ouverture 50 mm, mâchoires avec préhension en pyramide



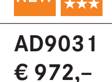
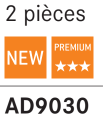
Pince de serrage à vis — **AD9032** — **€ 1080,–** — 2 pièces



jusqu‘à 1 kN, pour tests de traction, largeur d‘ouverture 30 mm, mâchoires avec préhension en pyramide



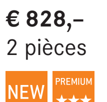

Pince de serrage à vis — **AD9031** — **€ 972,–** — 2 pièces

jusqu‘à 2 kN, pour tests de traction, largeur d‘ouverture 20 mm, mâchoires avec préhension en pyramide



Pince de serrage à vis — **AD9030** — **€ 828,–** — 2 pièces



jusqu‘à 2,5 kN, pour tests de traction, largeur d‘ouverture 10 mm, mâchoires avec préhension en pyramide



Pince de serrage à vis — **AD9050** — **€ 1494,–** — 2 pièces



jusqu‘à 5 kN, pour tests de traction, largeur d‘ouverture 30 mm, mâchoires avec préhension en pyramide



Pince de serrage à vis — **AD9051** — **€ 1710,–** — 2 pièces — NEW PREMIUM ★★★
jusqu‘à 5 kN, pour tests de traction, sans levier de serrage rapide, largeur d‘ouverture 50 mm, mâchoires avec préhension en pyramide

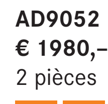
Tous les prix mentionnés ici sont HT allemand (19%).

Pour tests de traction 500 N – 5000 N

01



Pince de serrage à vis — **AD9052** — **€ 1980,–** — 2 pièces
jusqu'à 5 kN, pour tests de traction, avec levier de serrage rapide, largeur d'ouverture 50 mm, mâchoires avec préhension en pyramide





Pince de serrage à vis — **AD9070** — **€ 1476,–** — 2 pièces
jusqu'à 5 kN, pour tests de traction, sans levier de serrage rapide, largeur d'ouverture 15 mm, mâchoires avec préhension en pyramide





Pince de serrage à vis — **AD9076** — **€ 1746,–** — 2 pièces
jusqu'à 5 kN, pour tests de traction, avec levier de serrage rapide, largeur d'ouverture 15 mm, mâchoires avec préhension en pyramide




Tendeur à clavette — **AD9080** — **€ 2574,–** — 2 pièces
jusqu'à 5 kN, pour tests de traction, crée de la traction de façon autonome grâce à sa structure à clavette, largeur d'ouverture 10 mm, mâchoires avec préhension en pyramide







Tendeur à câble et à fil — **AD9120** — **€ 900,–** — 2 pièces
jusqu'à 1 kN, convient pour fils de diamètre atteignant 2 mm, bandes d'une largeur maximale de 7 mm. incl. mâchoires avec surface caoutchoutée






Tendeur à câble et à fil — **AD9121** — **€ 1440,–** — 2 pièces
jusqu'à 5 kN, pour serrer des bandes, câbles, fils, etc. Convient pour fils de diamètre atteignant 5 mm, bandes d'une largeur maximale de 8 mm. Mâchoires avec préhension en pyramide





Tendeur à rouleaux — **AD9205** — **€ 720,–** — 2 pièces
jusqu'à 1 kN, serrage unilatéral et excentrique. Convient pour les tests de traction avec bandes ou tout autre matériau plat souple et flexible (par ex. film d'aluminium) avec une épaisseur d'échantillon max. de 7 mm, galets inclus avec préhension en pyramide, surface de serrage opposée lisse.
Convient pour objets de contrôle d'une largeur atteignant 50 mm



Tendeur à rouleaux — **AD9206** — **€ 1098,–** — 2 pièces
jusqu'à 1 kN,serrage unilatéral et excentrique. Convient pour les tests de traction avec bandes ou tout autre matériau plat souple et flexible (par ex. film d'aluminium) avec une épaisseur d'échantillon max. de 7 mm, incl. rouleaux avec surface lisse, surface de serrage opposée caoutchoutée.
Convient pour objets de contrôle d'une largeur atteignant 50 mm.



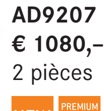


Tendeur à rouleaux — **AD9200** — **€ 2556,–** — 2 pièces
jusqu'à 5 kN, à serrage symétrique et excentrique. Convient pour les tests de traction avec bandes ou tout autre matériau plat souple et flexible (par ex. film d'aluminium) avec une épaisseur d'échantillon max. de 7 mm, galets inclus avec préhension en pyramide






Tendeur à rouleaux — **AD9207** — **€ 1080,–** — 2 pièces
jusqu'à 5 kN, serrage unilatéral et excentrique. Convient pour les tests de traction avec bandes ou tout autre matériau plat souple et flexible (par ex. film d'aluminium) avec une épaisseur d'échantillon max. de 7 mm, galets inclus avec préhension en pyramide, surface de serrage opposée lisse.
Convient pour objets de contrôle d'une largeur atteignant 50 mm




Pour tests de traction > 5000 N





Pince rapide — **AC 38** — **€ 800,–**
pour tests de traction à charge forte jusqu'à 30 kN, ouverture maximale: 8 mm, filetage: M10



Tendeur à clavette — **AD9085** — **€ 2880,–** — 2 pièces
jusqu'à 10 kN, pour tests de traction, crée de la traction de façon autonome grâce à sa structure à clavette, largeur d'ouverture 10 mm, mâchoires avec préhension en pyramide





Tendeur à clavette — **AD9090** — **€ 3024,–** — 2 pièces
jusqu'à 10 kN, pour tests de traction, crée de la traction de façon autonome grâce à sa structure à clavette, largeur d'ouverture 10 mm, mâchoires avec préhension en pyramide



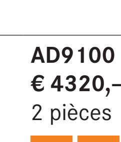

Tendeur à clavette — **AD 9095** — **€ 3420,–** — 2 pièces
jusqu'à 20 kN, pour tests de traction, crée de la traction de façon autonome grâce à sa structure à clavette, largeur d'ouverture 13 mm, mâchoires avec préhension en pyramide





Tendeur à clavette — **AD9096** — **€ 5040,–** — 2 pièces
jusqu'à 50 kN, pour tests de traction, crée de la traction de façon autonome grâce à sa structure à clavette, largeur d'ouverture 13 mm, mâchoires avec préhension en pyramide

Tendeur à clavette — **AD9100** — **€ 4320,–** — 2 pièces
jusqu'à 20 kN, pour tests de traction, crée de la traction de façon autonome grâce à sa structure à clavette, largeur d'ouverture 10 mm, mâchoires avec préhension en pyramide





! * JUSQU'À ÉQUIPEMENT DU STOCK

Tous les prix mentionnés ici sont HT allemand (19%).

Pour tests de traction > 5000 N



Tendeur à bandes — **AD9250** — **€ 1350,–** — 2 pièces

jusqu'à 10 kN, ouvertes d'un côté,
Convient pour les tests de traction avec bandes ou tout autre matériau plat souple et flexible avec une épaisseur d'échantillon max. de 2,5 mm et une largeur d'objet jusqu'à 22 mm






Tendeur à bandes — **AD9255** — **€ 1800,–** — 2 pièces

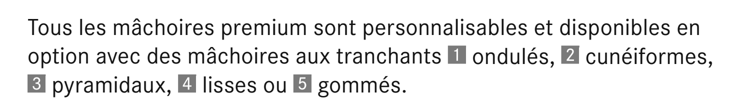
jusqu'à 20 kN,
Convient pour les tests de traction avec bandes ou tout autre matériau plat souple et flexible avec une épaisseur d'échantillon max. de 2,5 mm et une largeur d'objet jusqu'à 80 mm



Tendeur à bandes — **AD9256** — **€ 3060,–** — 2 pièces

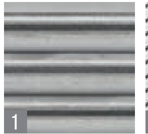
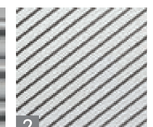
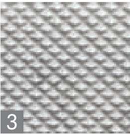
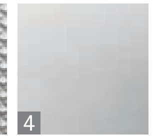
jusqu'à 50 kN,
Convient pour les tests de traction avec bandes ou tout autre matériau plat souple et flexible avec une épaisseur d'échantillon max. de 2,5 mm et une largeur d'objet jusqu'à 80 mm





Tous les mâchoires premium sont personnalisables et disponibles en option avec des mâchoires aux tranchants 1 ondulés, 2 cunéiformes, 3 pyramidaux, 4 lisses ou 5 gommés.

Plus d'informations sur demande ou dans notre boutique en ligne sur www.sauter.eu

Tests de compression > 500 N



Dispositif concave — **AC 45** — **€ 135,–**

à l'angle optimisé pour la mesure sur les bras ou les jambes
jusqu'à 1 kN,
filetage: M6



Dispositif rectangulaire plat — **AC 46** — **€ 90,–**

pour la mesure de force sur le dos, sur la cage thoracique ou le bras
jusqu'à 1 kN,
filetage: M6



Dispositif rond — **AC 47** — **€ 95,–**

pour la mesure pontuelle de la force musculaire, sur l'épaule par example
jusqu'à 1 kN,
filetage intérieur: M6

Tests de compression > 500 N



Plateau de compression — **AFH 06** — **€ 55,–** — 2 pièces

pour tests de compression jusq'à 5 kN,
Ø 110 mm,
filetage extérieur: M10



Plateau de compression — **AC 08** — **€ 55,–** — 2 pièces

pour tests de compression jusq'à 5 kN (p. e. matiére plastique), Ø 49 mm,
filetage intérieur: M10



Tête sphérique en acier inoxidable — **AC 02** — **€ 55,–** — 2 pièces

pour tests de compression et de fracture jusqu'à 5 kN, (p. e. mousse synthétique, verre),
filetage: M6/M10



Matériel de flexion pour tests de flexion — **AC 51*** — **€ 900,–**

pour tests de matériaux visant à déterminer le comportement en flexion. Avec miroir pour observation de la face inférieure du matériau, avec trois poinçons de pliage arrondis de Ø 8, 12, 16 mm, suspendus. Galets de cintrage sur roulements à billes



Petite cintreuse 3 points (acier) — **AD9300** — **€ 1530,–**

jusqu'à 10 kN,
graduation centrale 80-0-80 mm.
Composé d'une poutre support, de deux tréteaux et d'une panne cintrée avec des rayons fixés, Rayon de la panne 3,2 mm, Rayons des tréteaux 3,2 + 5 mm, autres rayons sur demande. Distance entre les deux tréteaux 4 – 150 mm. Largeur des tréteaux 30 mm

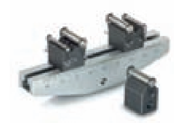





Petite cintreuse 3 points (alu anodisé) — **AD9305** — **€ 1350,–**

jusqu'à 2,5 kN,
graduation centrale 80-0-80 mm.
Composé d'une poutre support, de deux tréteaux et d'une panne cintrée avec des rayons fixés, Rayon de la panne 3,2 mm, Rayons des tréteaux 3,2 + 5 mm, autres rayons sur demande. Distance entre les deux tréteaux 4 – 150 mm. Largeur des tréteaux 30 mm



Petite cintreuse 3 points (acier) — **AD9310** — **€ 1530,–**

jusqu'à 10 kN,
graduation centrale 80-0-80 mm.
Composé d'une poutre support, de deux tréteaux et d'une panne cintrée avec des rouleaux à rayons échangeables, Rayon de la panne 5 mm, Rayons des tréteaux 5 + 10 mm, autres rayons sur demande. Distance entre les deux tréteaux 4 – 150 mm. Largeur des tréteaux 30 mm




! * **JUSQU'À ÉQUISEMENT DU STOCK**

Tous les prix mentionnés ici sont HT allemand (19%).

Tests de compression > 500 N



Petite cintreuse 3 points (alu anodisé)
jusqu'à 2,5 kN,
graduation centrale 80-0-80 mm.
Composé d'une poutre support, de deux tréteaux et d'une panne cintrée avec des rouleaux à rayons échangeables, Rayon de la panne 5 mm, Rayons des tréteaux 5 + 10 mm, autres rayons sur demande. Distance entre les deux tréteaux 4 – 150 mm. Largeur des tréteaux 30 mm

AD9315
€ 1350,–





Supports




Set de supports standard
pour tous les dynamomètres FA, FH, FL et FC,
10 – 500 N

AC 43
€ 45,–
6 éléments



Supports box en aluminium,
en particulier pour emballages rectangulaires. Convient pour tous les bancs d'essai TVM-N, jusqu'à 5 kN

AC 50*
€ 590,–
2 pièces

Support de tensiomètre
comme pièce de rechange pour les modeèles FK 10 jusqu`à FK 250

FK-A01
€ 100,–



Support de tensiomètre
pour les tests de la tension de traction avec charge élevé pour FK 500 et FK 1K

FK-A02
€ 195,–

Solutions spécials

Poignée en acier inoxidable
avec gaine en caoutchouc,
AFH 04 convient pour FA, FH, FL
AFK 02 convient pour FK

AFH 04
€ 75,–

AFK 02
€ 50,–



Poignée en acier inoxidable
avec gaine en caoutchouc pour FH avec capteur extern

AFH 05
€ 55,–



Testeur des portes
poignée de maintien (longueur : 300 mm) et deux plaques rondes d'absorption de force (Ø 85 mm) en option pour FH 1K à FH 5K, pour la sécurité des essais de forces de fermeture (non autorisées selon DIN 18650 ou d'autres autres), jusqu'à 5 kN

AFH 03
€ 295,–

Solutions spécials



Testeur des pierres tombales
convient au contrôle sur site des pierres tombales selon VSG 4.7 jusqu'à 500 N sur la base de FA (incluse),1 pièce,
Option: Certificat d'étalonnage ISO 961-161, **€ 135,–**

FA 500G
€ 315,–

Testeur des pierres tombales
fconvient au contrôle sur site des pierres tombales selon VSG 4.7 sur la base de FL (incluse),
jusqu'à 500 N: FL 500G
jusqu'à 1.000 N: FL 1KG
Option: Certificat d'étalonnage ISO pour
FL 500G: 961-161, **€ 135,–**
FL 1KG: 961-162, **€ 165,–**

FL 500G
€ 650,–

FL 1KG
€ 720,–

Testeur des pierres tombales
convient au contrôle sur site des pierres tombales selon VSG 4.7 sur la base de FH jusqu'à 500 N: FH 500G
Option: Certificat d'étalonnage ISO 961-161, **€ 135,–**

FH 500G
€ 425,–

Câbles d'interface



Câble de connexion pour PC RS-232
d'appareils FH vers le PC, comme pièce de rechange

FH-A01
€ 46,–



RS-232 vers convertisseur USB
adapté à l'ensemble des balances et instruments de mesure avec une sortie RS-232,
longueur 0,95 m

AFH 12
€ 85,–




2 x RS-232 Convertisseur Y-USB
convient à toutes les balances et instruments avec une sortie RS-232

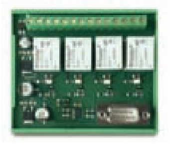
AFH 14
€ 115,–

Divers



Sangle d'épaule
pour le transport commode et assuré du testeur de pierre tombale pendant les essais

AC 35
€ 50,–



Module relais
sert à renforcer les signaux de sortie du dynamomètre FH pour commander des actions directes

AFH 02
€ 340,–

! * JUSQU'À ÉQUISEMENT DU STOCK

Tous les prix mentionnés ici sont HT allemand (19%).

Poids de contrôle classe M1

Classe M1 **Poids à fente, laiton finement tourné**



Matériau poids de contrôle : laiton finement tourné
Matériau récipient : plastique rembourré

Poids à fente				+ Récipient		+ Certificat d'étalonnage DAkkS		= Prix total	
KERN		Tol ± mg	€	KERN	€	KERN	€	KERN	€
347-415	1 g	1,0	**14,–**	347-030-400	**2,–**	962-631	**14,–**		**30,–**
347-425	2 g	1,2	**15,–**	347-030-400	**2,–**	962-632	**14,–**		**31,–**
347-435	5 g	1,6	**16,–**	347-030-400	**2,–**	962-633	**14,–**		**32,–**
347-445	10 g	2,0	**19,–**	347-030-400	**2,–**	962-634	**14,–**		**35,–**
347-455	20 g	2,5	**20,–**	347-080-400	**2,–**	962-635	**14,–**		**36,–**
347-465	50 g	3,0	**22,–**	347-080-400	**2,–**	962-636	**14,–**		**38,–**
347-475	100 g	5,0	**25,–**	347-090-400	**3,–**	962-637	**15,–**		**43,–**
347-485	200 g	10	**30,–**	347-090-400	**3,–**	962-638	**15,–**		**48,–**
347-495	500 g	25	**48,–**	347-110-400	**3,–**	962-639	**15,–**		**66,–**
347-515	1 kg	50	**77,–**	347-130-400	**9,–**	962-641	**15,–**		**101,–**
347-525	2 kg	100	**116,–**	347-130-400	**9,–**	962-642	**16,–**		**141,–**
347-535	5 kg	250	**216,–**	347-140-400	**9,–**	962-643	**16,–**		**241,–**
347-545	10 kg	500	**376,–**	347-140-400	**9,–**	962-644	**16,–**		**401,–**

Classe M1 **Tige de support, laiton finement tourné, pour y accrocher les poids à fente**



Matériau tige de support : laiton ou aluminium (347-445-100)

Tige de support					+ Certificat d'étalonnage DAkkS	
KERN	Valeur nominal	Poids à fente le plus grand	Charge totale maximale	€	KERN	€
347-445-100*	10 g	100 g	200 g	**30,–**	962-634	**14,–**
347-475-100**	100 g	1 kg	2 kg	**50,–**	962-637	**15,–**
347-495-100**	500 g	10 kg	20 kg	**79,–**	962-639	**15,–**
347-515-100***	1000 g	10 kg	40 kg	**118,–**	962-641	**16,–**

Classe M1 **Poids à crochet, laiton finement tourné**





Matériau poids de contrôle : laiton finement tourné
Matériau récipient : plastique rembourré

Poids à crochet				+ Récipient		+ Certificat d'étalonnage DAkkS		= Prix total	
KERN		Tol ± mg	€	KERN	€	KERN	€	KERN	€
347-416	1 g	1,0	**12,–**	347-030-400	**2,–**	962-631	**14,–**		**28,–**
347-426	2 g	1,2	**13,–**	347-030-400	**2,–**	962-632	**14,–**		**29,–**
347-436	5 g	1,6	**14,–**	347-030-400	**2,–**	962-633	**14,–**		**30,–**
347-446	10 g	2,0	**15,–**	347-050-400	**2,–**	962-634	**14,–**		**31,–**
347-456	20 g	2,5	**16,–**	347-050-400	**2,–**	962-635	**14,–**		**32,–**
347-466	50 g	3,0	**20,–**	347-070-400	**2,–**	962-636	**14,–**		**36,–**
347-476	100 g	5	**23,–**	347-090-400	**3,–**	962-637	**15,–**		**41,–**
347-486	200 g	10	**31,–**	347-090-400	**3,–**	962-638	**15,–**		**49,–**
347-496	500 g	25	**43,–**	347-110-400	**3,–**	962-639	**15,–**		**61,–**
347-516	1 kg	50	**63,–**	347-120-400	**3,–**	962-641	**15,–**		**81,–**
347-526	2 kg	100	**104,–**	347-130-400	**9,–**	962-642	**16,–**		**129,–**
347-536	5 kg	250	**180,–**	347-140-400	**9,–**	962-643	**16,–**		**205,–**
347-546	10 kg	500	**350,–**	–	–	962-644	**16,–**		**366,–**

Poids Newton (N)

Tous les poids à crochet et à fente ainsi que les tiges de support sont disponible en ajustage N selon **les tolérances M1**, prix supplémentaire € 8,–. Nous avons besoin du lieu d'utilisation et du code postal.
Certificats d'étalonnage DAkkS pour poids N : identiques aux prix DAkkS pour les poids individuels **M1**, prix supplémentaire € 8,–.



02 Mesure de longueur

La mesure de propriétés géométriques est une des séries d'essais les plus utilisées dans le contrôle de matériaux. Les outils les plus connus sont le pied à coulisse ou le micromètre.

Dans ce type de mesure, SAUTER se limite aux pieds à coulisse intégrés utilisés en combinaison avec des essais de matériaux déformants.

Très fréquemment, les essais de matériaux portent sur une force dépendante d'une déformation précise, comme l'allongement ou l'écrasement de l'échantillon par exemple.

Dans ces cas, cette force doit être mesurée ou relevée en fonction de la course parcourue pendant l'essai.

Pour relever cette course, on utilise en particulier des pieds à coulisse intégrés, généralement montés sur des bancs d'essai ou des machines.

Nous avons composé un exemple de banc d'essai de matériaux à titre d'orientation :

- Appareil de mesure de longueur, par exemple LB 200-2
- Banc d'essai, par exemple série TVM-N
- Montage sur banc d'essai, par exemple LB-A02
- Calibrage, par exemple 961-150
- Logiciel de transmission des données, par exemple AFH-FD
- Dynamometre par exemple FH
- Etalonnage Dynamometre par exemple 961-162

Votre spécialiste de produits SAUTER vous aidera volontiers :



Nadine Wenzler
Spécialiste de produits
Mesure de longueur

Tel. +49 [0] 7433 9933-205
Fax +49 [0] 7433 9933-29205
Mobil +49 [0] 171 3059946
nadine.wenzler@kern-sohn.com

Recherche rapide

Lecture [d] mm	Plage de mesure [Max] mm	**Modèle** **SAUTER**	**Prix** H.T. départ usine **€**	Page
0,01	200	**LB 200-2.**	**605,–**	27
0,01	300	**LB 300-2.**	**630,–**	27
0,01	500	**LB 500-2.**	**895,–**	27





Pied à coulisse de précision à monter dans les machines et installations avec interface de données RS-232

Caractéristiques

- **Pied à coulisse digital avec précision de mesure élevée**, même en cas de vitesse de déplacement élevée
- **Montage facile** sur les machines-outils, les équipements, les bancs d'essai etc.
- Position à zéro, la déduction de la longueur préliminaire ainsi que la changement d'unités sont réglables manuellement
- **Interface de données RS-232**, en série
- Unités disponibles : mm, inch

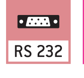
Caractéristiques techniques

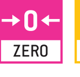
- Dimensions boîtier LxPxH 77x43x34 mm
- Fonctionnement avec piles, piles en série (3 V CR2032)

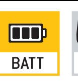
Accessoires

- **Câble d'interface**, SAUTER LB-A01, **€ 360,-**
- Montage d'un appareil de mesure de longueur sur un banc d'essai SAUTER en usine, SAUTER LB-A02, **€ 190,-**

EN SÉRIE



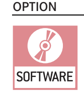








OPTION





Modèle	Plage de mesure	Lecture	Sens de la mesure	**Prix**	Option **Cert. d'étalonnage ISO**	
SAUTER	[Max] mm	[d] mm		H.T. départ usine **€**	**ISO** KERN	€
LB 200-2.	200	0,01	vertical	**605,-**	961-150	120,-
LB 300-2.	300	0,01	vertical	**630,-**	961-150	120,-
LB 500-2.	500	0,01	vertical	**895,-**	961-150	120,-



03 Mesure d‘épaisseur des revêtements

Les mesures d‘épaisseurs de revêtements sont connues par exemple avec la mesure d‘épaisseur de peinture sur les automobiles. Ces mesures sont effectivement courantes dans le secteur industriel. Elles permettent de mesurer l‘épaisseur des peintures mais aussi des traitements de surfaces, tels que la galvanisation, le zingage etc.

D‘une manière générale, il existent deux principes de mesure de l‘épaisseur des revêtements :

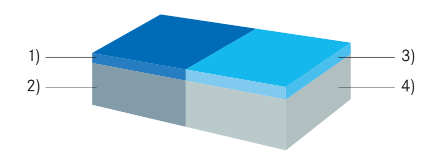
 Typ F: couches non magnétiques sur métaux magnétiques tels que le fer ou l‘acier (principe de l‘induction magnétique). Quelques exemples de combinaisons usuelles :

1) [aluminium, chrome, cuivre, caoutchouc, vernis] sur
2) [acier, fer, alliages, aciers inoxydables magnétiques]

 Typ N: couches non magnétiques sur métaux non magnétiques tels que l‘aluminium (principe à courants de Foucault). Quelques exemples de combinaisons usuelles :

3) [vernis, peinture, émail, chrome, plastique] sur
4) [aluminium, laiton, tôle, cuivre, zinc, bronze]

 Typ FN: toutes les couches des types F et N sur tous les métaux des types F et N (combinaison des principes de l‘induction magnétique et à courants de Foucault)



Votre spécialiste de produits SAUTER vous aidera volontiers :



Taras Mikitisin
Spécialiste de produits
Mesure d‘épaisseur des revêtements

Tel. +49 [0] 7433 9933 - 143
Fax +49 [0] 7433 9933 - 29143
Mobil +49 [0] 171 5590115
mikitisin@kern-sohn.com

Recherche rapide

Lecture [d] µm	Plage de mesure [Max] µm	**Modèle SAUTER**	**Prix** H.T. départ usine **€**	Page
0,1 | 1	100 | 1000	**TB 1000-0.1F.**	**285,–**	29
0,1 | 1	100 | 1000	**TB 1000-0.1N.**	**325,–**	29
0,1 | 1	100 | 1000	**TB 1000-0.1FN.**	**360,–**	29
0,1 | 1	100 | 1250	**TC 1250-0.1F.**	**325,–**	30
0,1 | 1	100 | 1250	**TC 1250-0.1N.**	**360,–**	30
0,1 | 1	100 | 1250	**TC 1250-0.1FN.**	**415,–**	30
0,1 | 1	100 | 1250	**TC 1250-0.1FN-CAR.**	**425,–**	30
0,1 | 1	100 | 1250	**TE 1250-0.1F.**	**325,–**	31
0,1 | 1	100 | 1250	**TE 1250-0.1N.**	**360,–**	31
0,1 | 1	100 | 1250	**TE 1250-0.1FN.**	**415,–**	31
0,1 | 1	100 | 1250	**TF 1250-0.1FN.**	**480,–**	32
0,1 | 1	100 | 1250	**TG 1250-0.1FN.**	**480,–**	32
0,1 | 1	100 | 5000	**TG 5000-0.1FN.**	**850,–**	32
0,1 | 1	100 | 2000	**TB 2000-0.1F.**	**260,–**	29
–	–	**TJ**	**580,–**	33

Mesureur digital d‘épaisseur de revêtement SAUTER TB




1



2

03

Votre outil de travail pratique Votre outil de travail pratique pour l‘usage robuste quotidien

Caractéristiques

- **Sonde externe** pour des accès difficiles
- **Plaque zéro et feuilles d‘ajustage** incluses
- 1 Livré avec sa mallette de transport
- **Offset-Accur:** Avec cette fonction, l‘instrument peut être ajusté avec plus de justesse, en utilisant 2 valeurs pour l‘ajustage. Dans ce cas la précision sera de 1 % de la valeur affichée
- SAUTER TB 2000-0.1F: Modèle spécial pour mesurer sur une carosserie, Précision: Standard 5 % de la valeur mesurée
- Unités disponibles: mm, µm, mil
- **Auto-Power-Off**

Caractéristiques techniques

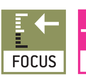
- Précision:
  - Standard: 3 % de la valeur mesurée
  - Offset-Accur: 1 % de la valeur mesurée
- Surface minimum de mesure: 6 mm
- Epaisseur minimum de la base: 0,3 mm
- Dimensions LxPxH 161x69x32 mm
- Fonctionnement avec piles, piles en série (4 x 1.5 V AA)
- Poids net env. 0,26 kg

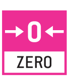
Accessoires

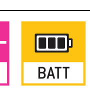
- 2 **Feuilles d‘ajustage** pour une exactitude de mesure élevée (couvre la plage de 20 à 2000 µm, avec une tolérance < 3 %), illustr. non contractuelle, SAUTER ATB-US07, **€ 110,-**
- **Sonde**, type F, SAUTER ATE 01, **€ 60,-**
- **Sonde**, type N, SAUTER ATE 02, **€ 60,-**
- **5 Blocs d‘ajustage** en acier dans boîtier bois, SAUTER ATU-09, **€ 675,-**

EN SÉRIE













OPTION



Modèle SAUTER	Plage de mesure [Max] µm	Lecture [d] µm	Objet de contrôle	Plus petite surface des échantillons (rayon) mm	**Prix** H.T. départ usine **€**	Option **Cert. d‘étalonnage ISO** ISO KERN	€
TB 1000-0.1F.	100 | 1000	0,1 | 1	Revêtements sur fer et acier (F)	F: Convexe: 1,5 Concave: 25 N: Convexe: 3 Concave: 50	**285,-**	961-110	120,-
TB 1000-0.1N.	100 | 1000	0,1 | 1	Revêtements isolants, (anodisation, peinture) sur métaux non magnétiques (N)		**325,-**	961-110	120,-
TB 1000-0.1FN.	100 | 1000	0,1 | 1	Mesureur de combinaison: F / N		**360,-**	961-112	170,-
TB 2000-0.1F.	100 | 2000	0,1 | 1	Revêtements isolants sur fer et acier (F)		**260,-**	961-110	120,-

Mesureur digital d‘épaisseur de revêtement SAUTER TC




1


2

Appareil de poche, très simple d‘utilisation

Caractéristiques

- Design ergonomique pour une manipulation agréable
- **Interface de données RS-232**, incluse
- **Plaque zéro et feuilles d‘ajustage** incluses
- 2 Livré avec sa mallette de transport
- **Offset-Accur:** Avec cette fonction, l‘instrument peut être ajusté avec plus de justesse, en utilisant 2 valeurs pour l‘ajustage. Dans ce cas la précision sera de 1 % de la valeur affichée
- Unités disponibles: µm, mil

1 ***SAUTER TC 1250-0.1FN-CAR:***
- Modèle spécial pour mesurer sur une carosserie

- **Reconnaissance de la base et selection entre les modes F ou N automatique** „point and shoot“
- **Utilisation aisée et pratique à 1 touche**

Caractéristiques techniques

- Précision:
  - Standard: 3 % de la valeur mesurée ou ± 2,5 µm
  - Offset-Accur: 1 % de la valeur mesurée ou ± 1 µm
- Epaisseur minimum de la base: 0,3 mm
- Dimensions LxPxH 131x65x28 mm
- Fonctionnement avec piles, piles en série (4 x 1.5 V AAA)
- Poids net env. 0,8 kg

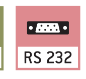
Accessoires

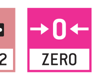
- **Logiciel** (câble d‘interface en série), SAUTER ATC-01, **€ 80,-**
- **Feuilles d‘ajustage** pour une exactitude de mesure élevée (couvre la plage de 20 à 2000 µm, avec une tolérance < 3 %), SAUTER ATB-US07, **€ 110,-**

EN SÉRIE







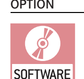








OPTION





Modèle SAUTER	Plage de mesure [Max] µm	Lecture [d] µm	Objet de contrôle	Plus petite surface des échantillons (rayon) mm	**Prix** H.T. départ usine **€**	Option **Cert. d‘étalonnage ISO** ISO KERN	€
TC 1250-0.1F.	100 | 1250	0,1 | 1	Revêtements sur fer et acier (F)	F: Convexe: 1,5 Concave: 25	**325,-**	961-110	120,-
TC 1250-0.1N.	100 | 1250	0,1 | 1	Revêtements isolants, (anodisation, peinture) sur métaux non magnétiques (N)		**360,-**	961-110	120,-
TC 1250-0.1FN.	100 | 1250	0,1 | 1	Mesureur de combinaison: F / N	N: Convexe: 3 Concave: 50	**415,-**	961-112	170,-
TC 1250-0.1FN-CAR.	100 | 1250	0,1 | 1	Mesureur de combinaison: F / N		**425,-**	961-112	170,-

Mesureur digital d'épaisseur de revêtement SAUTER TE




1

Design ergonomique avec sonde externe pour un confort d'utilisation très élevé

Caractéristiques

- **Sonde externe** pour des accès difficiles
- D'autres sondes externes avec d'autres étendues de mesure sur demande.
- **Interface de données RS-232**, incluse
- **Plaque zéro et feuilles d'ajustage** incluses
- 1 Livré avec sa mallette de transport
- **Offset-Accur:** Avec cette fonction, l'instrument peut être ajusté avec plus de justesse, en utilisant 2 valeurs pour l'ajustage. Dans ce cas la précision sera de 1 % de la valeur affichée
- Unités disponibles: µm, mil
- **Auto-Power-Off**

Caractéristiques techniques

- Précision:
  - Standard: 3 % de la valeur mesurée ou ± 2,5 µm
  - Offset-Accur: 1 % de la valeur mesurée ou ± 1 µm
- Epaisseur minimum de la base: 0,3 mm
- Dimensions LxPxH 131x65x28 mm
- Fonctionnement avec piles, piles en série (4 x 1.5 V AAA)
- Poids net env. 0,8 kg

Accessoires

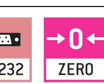
- **Logiciel**, câble d'interface en série, SAUTER ATC-01, **€ 80,-**
- **Feuilles d'ajustage** pour une exactitude de mesure élevée (couvre la plage de 20 à 2000 µm, avec une tolérance < 3 %), SAUTER ATB-US07, **€ 110,-**
- **Sonde externe**, type FN, SAUTER ATG 01, **€ 60,-**
- **Sonde**, type F, SAUTER ATE 01, **€ 60,-**
- **Sonde**, type N, SAUTER ATE 02, **€ 60,-**

EN SÉRIE















OPTION





Modèle SAUTER	Plage de mesure [Max] µm	Lecture [d] µm	Objet de contrôle	Plus petite surface des échantillons (rayon) mm	**Prix** H.T. départ usine **€**	Option **Cert. d'étalonnage ISO** ISO KERN	€
TE 1250-0.1F.	100 | 1250	0,1 | 1	Revêtements sur fer et acier (N)	F: Convexe: 1,5 Concave: 25	**325,-**	961-110	120,-
TE 1250-0.1N.	100 | 1250	0,1 | 1	Revêtements isolants, (anodisation, peinture) sur métaux non magnétiques (N)	N: Convexe: 3 Concave: 50	**360,-**	961-110	120,-
TE 1250-0.1FN.	100 | 1250	0,1 | 1	Mesureur de combinaison: F / N		**415,-**	961-112	170,-









SAUTER TF

SAUTER TG

Appareils de mesure premium pour revêtements de peinture, de laque etc.

Caractéristiques

- 1 Écran LCD, rétroéclairé, affichage de toutes les informations du premier coup d'œil
- **Offset-Accur :** Avec cette fonction, l'instrument peut être ajusté avec plus de justesse, en utilisant 2 valeurs pour l'ajustage. Dans ce cas la précision sera de 1 % de la valeur affichée
- **Scan mode :** mesurages permanents ou mesurages du point isolé sont possible
- **Fonction Mini Statistique :** Montre la valeur mesurée, la moyenne, la valeur Max et Min
- **Mémoire des données interne** pour jusqu'au 99 valeurs mesurées
- Unités disponibles : µm, mil
- **Plaque zéro et feuilles d'ajustage** incluses
- **Interface de données RS-232** en série
- 2 Livré avec sa mallette de transport

SAUTER TG :

- **Sonde externe** pour des accès difficiles

Caractéristiques techniques

- Précision :
  - Standard : 3 % de la valeur mesurée ou ± 2,5 µm
  - Offset-Accur : 1 % de la valeur mesurée ou ± 1 µm
- Epaisseur minimum de la base : 0,3 mm
- Dimensions LxPxH 126x65x35 mm
- Fonctionnement avec piles, piles en série (2 x 1.5 V AAA)
- Poids net env. 0,8 kg

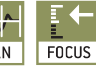
Accessoires

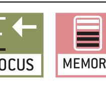
- **Logiciel**, câble d'interface en série, SAUTER ATC-01, **€ 80,-**
- **Feuilles d'ajustage** pour une exactitude de mesure élevée (couvre la plage de 20 à 2000 µm, avec une tolérance < 3 %), SAUTER ATB-US07, **€ 110,-**
- **Sonde externe**, type FN, SAUTER ATG 01, **€ 60,-**

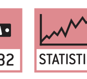
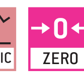
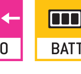
EN SÉRIE







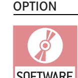




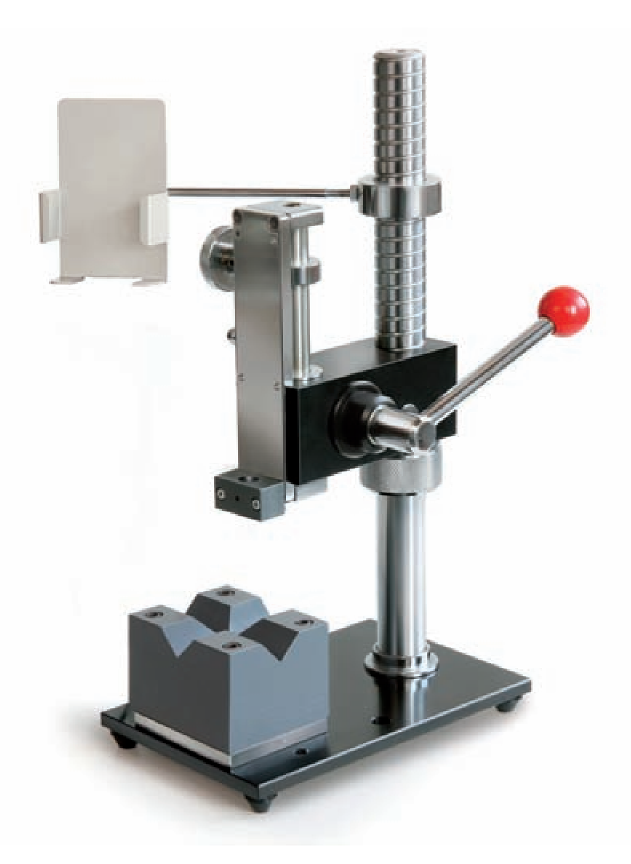

MEMORY · RS 232 · STATISTIC · ZERO · BATT · 1 DAY · 2 YEARS WARRANTY

OPTION

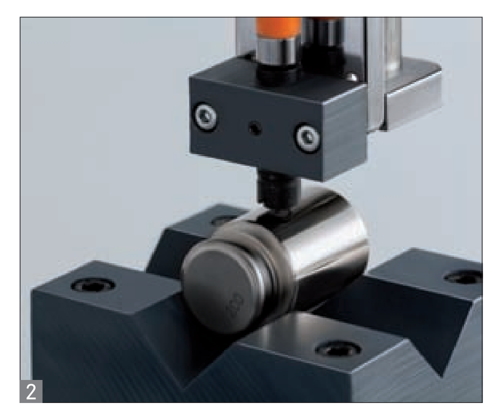




Modèle SAUTER	Plage de mesure [Max] µm	Lecture [d] µm	Objet de contrôle	Plus petite surface des échantillons (rayon) mm	**Prix** H.T. départ usine **€**	Option **Cert. d'étalonnage ISO** **ISO** KERN	 €
TF 1250-0.1FN.	100 | 1250	0,1 | 1	Mesureur de combinaison : F / N	F : Convexe : 1,5 Concave : 25 N : Convexe : 3 Concave : 50	**480,-**	961-112	170,-
TG 1250-0.1FN.	100 | 1250	0,1 | 1	Mesureur de combinaison : F / N		**480,-**	961-112	170,-
TG 5000-0.1FN.	F: 100 | 5000 N: 100 | 3000	0,1 | 1	Mesureur de combinaison : F / N		**850,-**	961-112	170,-




1


2

Banc d‘essai à levier pour mesures d‘épaisseur de couche, en particulier des objets ronds

Caractéristiques

- 1 Convient à tous les appareils SAUTER de mesure de l‘épaisseur de couche à sonde de mesure externe, par exemple SAUTER TG 1250-0.1FN. (non compris dans la quantité livrée)
- Sert à augmenter la précision de mesure grâce à une manipulation guidée
- 2 En particulier pour les objets ronds, ce banc d‘essai offre une base solide pour des résultats de mesure précis grâce à son support contouré
- Les mesures de l‘épaisseur de couche sont généralement effectuées au niveau de précision de 1 µm, soit 0,001 mm.

Des écarts ou penchants même légers dans le guidage du capteur falsifient clairement les résultats de la mesure

- Ces falsifications sont souvent inévitables et ne peuvent être corrigés que par un très grand nombre de répétitions
- Grâce au guidage de la sonde externe, le banc d‘essai à levier SAUTER TJ garantit des mesures fiables
- Votre avantage : Le support de la sonde externe est fixé individuellement par deux vis
- À condition d‘un réglage exact, la fonction de ressort du banc d‘essai peut être préservée pour la sécurité de la sonde sur les appareils de mesure de l‘épaisseur SAUTER à sondes externes

Caractéristiques techniques

- Hauteur maximale de l‘objet d‘essai : 300 mm
- Dimensions totales LxPxH 150x233x420 mm
- Poids net env. 10,5 kg

EN SÉRIE

FAST-MOVE · 1 DAY · 2 YEARS WARRANTY

Modèle SAUTER	Déplacement maximale du de la plaque de base mm	**Prix** H.T. départ usine **€**
TJ	318	**580,-**



04 Mesure d‘épaisseur de paroi

Toutes les fois que les parois des objets à mesurer ne permettent pas d‘employer des pieds à coulisse traditionnels, on fait appel aux techniques de mesure par ultrason.

Cette mesure se base sur le principe suivant : les ondes ultrasonores sont induites d‘un côté du matériau à mesurer. Elles se déplacent à une vitesse définie à travers le matériau et sont reflétées de l‘autre côté. L‘appareil de mesure relève le temps qui a été nécessaire et calcule à partir de cette durée l‘épaisseur de paroi.

Il est ainsi possible de déterminer des épaisseurs de coques de bateaux, de tubes, de chaudières ou de composants d‘installations industrielles ou de machines.

Tous les matériaux durs et homogènes tels que le métal, le verre ou les plastiques durs peuvent être mesurés par ultrasons. En revanche, cette méthode ne permet pas de mesurer des matériaux tels que le béton, l‘asphalte ou le bois.

Recherche rapide

Lecture [d] mm	Plage de mesure [Max] mm	**Modèle** **SAUTER**	**Prix** H.T. départ usine **€**	Page
0,01	30	**TN 30-0.01EE**	**1150,–**	39
0,01	60	**TN 60-0.01EE**	**1550,–**	39
0,01	80	**TU 80-0.01US.**	**1090,–**	40
0,01	80	**TN 80-0.01US.**	**575,–**	38
0,01	225	**TD GOLD 40.**	**450,–**	37
0,01	230	**TU 230-0.01US.**	**1090,–**	40
0,01	300	**TU 300-0.01US.**	**1190,–**	40
0,01 | 0,1	230	**TN 230-0.01US.**	**575,–**	38
0,01 | 0,1	300	**TN 300-0.01US.**	**675,–**	38
0,1	80	**TN 80-0.1US.**	**525,–**	38
0,1	200	**TB 200-0.1US.**	**320,–**	35
0,1	200	**TB 200-0.1US-RED.**	**270,–**	35
0,1	225	**TD 225-0.1US.**	**330,–**	36
0,1	230	**TN 230-0.1US.**	**525,–**	38
0,1	300	**TN 300-0.1US.**	**620,–**	38

Votre spécialiste de produits SAUTER vous aidera volontiers :



Taras Mikitisin
Spécialiste de produits
Mesure d‘épaisseur de paroi

Tel. +49 [0] 7433 9933-143
Fax +49 [0] 7433 9933-29143
Mobil +49 [0] 171 5590115
mikitisin@kern-sohn.com

Mesureur d'épaisseur de paroi par ultrason SAUTER TB-US




1

Outil de travail compact pour une utilisation quotidienne

04

Caractéristiques

- **Sonde externe** pour des accès difficiles
- **Plaque zéro pour l'ajustage** incluse
- 1 Livré avec sa mallette de transport
- **Auto-Power-Off**
- Unités disponibles: mm, inch
- TB 200-0.1US-RED. gamme de mesure limité à ses matériaux: fonte, aluminium, cuivre, laiton, zinc, verre (quartzeux), poliéthylène, PVC, fonte brute, fonte de graphite sphéroïdal, acier

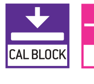
Caractéristiques techniques

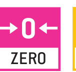
- Précision: 0,5 % du [Max]
- Dimensions LxPxH 161x69x32 mm
- Fonctionnement avec piles, piles en série (4 x 1.5 V AA)
- Poids net env. 0,3 kg

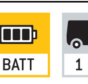
Accessoires

- **Sonde externe**, 5 MHz, Ø 6 mm, pour des matériaux de test fins: plage de mesure (acier) 1 - 50 mm, SAUTER ATB-US01, **€ 190,-**
- **Sonde externe**, 5 MHz, Ø 12 mm, pour des matériaux de test chauds: Plage de mesure (acier) 1 - 225 mm avec des températures normales, 4 - 100 mm avec des températures jusqu'à 300 °C, SAUTER ATB-US02, **€ 295,-**
- **Sonde externe**, 7 MHz, Ø 6 mm, pour des matériaux de test fins: Plage de mesure 0,75 - 80 mm (acier), SAUTER ATU-US02, **€ 95,-**
- **Sonde externe**, 5 MHz, Ø 10 mm, SAUTER ATU-US09, **€ 95,-**
- **Sonde externe**, 5 MHz, Ø 8 mm, SAUTER ATB-US06, **€ 85,-**
- **Gel de contact ultrason**, env. 60 ml, SAUTER ATB-US03, **€ 30,-**

EN SÉRIE









OPTION



Modèle **SAUTER**	Plage de mesure [Max] mm	Lecture [d] mm	Sonde	Vitesse du son m/sec	**Prix** H.T. départ usine **€**	Option **Cert. d'étalonnage ISO** ISO KERN	 €
TB 200-0.1US.	1,5 - 200	0,1	5 MHz | Ø 8 mm	500 - 9000	**320,-**	961-113	120,-
TB 200-0.1US-RED.	1,5 - 200	0,1	5 MHz | Ø 8 mm	-	**270,-**	961-113	120,-

Mesureur d'épaisseur de paroi par ultrason SAUTER TD-US




1

04

Mesureur d'épaisseur de matériaux compact avec sonde externe

Caractéristiques

- **Sonde externe** pour des accès difficiles
- **Interface de données RS-232** incluse
- **Plaque zéro pour l'ajustage** incluse
- 1 Livré avec sa mallette de transport
- Unités disponibles : mm, inch

Caractéristiques techniques

- Précision : 0,5 % du [Max] + 0,1
- Dimensions LxPxH 120x65x30 mm
- Fonctionnement avec piles, piles en série (4 x 1.5 V AAA), fonction AUTO-OFF pour économiser les piles
- Poids net env. 0,16 kg

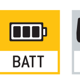
Accessoires

- **Logiciel**, câble d'interface en série, SAUTER ATD-01, **€ 80,-**
- **Sonde externe**, 6 MHz, Ø 6 mm, pour des matériaux de test fins : Plage de mesure (acier) 1 - 50 mm, SAUTER ATB-US01, **€ 190,-**
- **Sonde externe**, 5 MHz, Ø 12 mm, pour des matériaux de test chauds : Plage de mesure (acier) 1 - 225 mm avec des températures normales, 4 - 100 mm avec des températures jusqu'à 300 °C, SAUTER ATB-US02, **€ 295,-**
- **Sonde externe**, 7 MHz, Ø 6 mm, SAUTER ATU-US02, **€ 95,-**
- **Sonde externe**, 5 MHz, Ø 10 mm, SAUTER ATU-US09, **€ 95,-**
- **Sonde externe**, 5 MHz, Ø 10 mm, sonde en angle de 90°, SAUTER ATU-US10, **€ 95,-**
- **Gel de contact ultrason**, en série, commande ultérieure possible, env. 60 ml, SAUTER ATB-US03, **€ 30,-**

EN SÉRIE



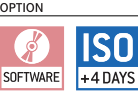








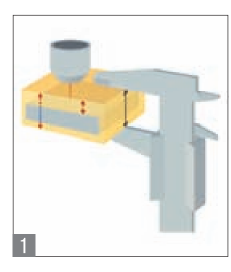
OPTION

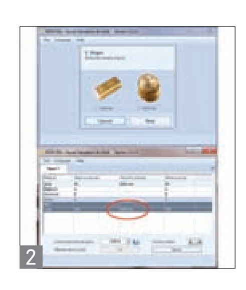


Modèle	Plage de mesure	Lecture	Sonde	Vitesse du son	**Prix**	Option	
					H.T.	**Cert. d'étalonnage ISO**	
	[Max]	[d]			départ usine	ISO	
SAUTER	mm	mm		m/sec	**€**	KERN	€
TD 225-0.1US.	1,2 - 225	0,1	5 MHz | Ø 8 mm	500 - 9000	**330,-**	961-113	120,-

Testeur d'or SAUTER TD-GOLD









04

Instrument de mesure à ultrasons pour contrôler l'authenticité de l'or et l'argent

Caractéristiques

- Le TD-GOLD permet de déterminer si les lingots d'or ou pièces en or sont véritables ou s'ils contiennent de fausses noyaux
- L'instrument mesure la densité des lingots ou des pièces en or par ultrason
- 1 Procédé : les ondes ultrasonores sont envoyées dans l'objet d'essai à l'aide d'un capteur. Les ondes passent à travers l'objet d'essai, sont réfléchies sur la surface opposée puis sont de nouveau absorbées par le capteur. Le résultat de mesure déterminé est comparé à l'épaisseur du matériel mesurée par un pied à coulisse. Sur la base de la valeur de mesure émise, les fausses noyaux (illustration : en gris) telles que le tungstène, le plomb etc., sont facilement à déterminer puisque les ultrasons réagissent différemment qu'en présence d'or
- 2 Le logiciel SAUTER SSG (inclus) permet de constater avec une très grande certitude si le spécimen est authentique ou s'il contient une fausse noyaux
- Les impuretés connues dans la pièce en or contrôlée – p. ex. cuivre ou argent – sont compensées par le logiciel
- Le logiciel détermine en plus la valeur de la pièce en or. Le cours de l'or est obtenu pour cela sans cesse en ligne
- Ce procédure de contrôle est le seul à mesurer sans destruction à travers tout le lingot ou toute la pièce et à garantir en conséquence une très grande sûreté des résultats
- **Plaque zéro pour l'ajustage** incluse
- 3 Livré avec sa mallette de transport

Caractéristiques techniques

- Fonctionnement avec piles, piles non incluses (4 x 1,5 V AAA)
- Dimensions LxPxH 120x62x30 mm
- Poids net env. 0,16 kg
- Température ambiante tolérée 15 °C / 35 °C

Accessoires

- **Gel de contact ultrason**, en série, commande ultérieure possible, env. 60 ml, SAUTER ATB-US03, **€ 30,-**

EN SÉRIE













OPTION



Modèle SAUTER	Plage de mesure (acier) [Max] mm	Plage de mesure (or) [Max] mm	Lecture [d] mm	**Prix** H.T. départ usine **€**	Option **Cert. d'étalonnage ISO** ISO KERN	€
TD GOLD 40.	225	40	0,01	**450,-**	961-113	120,-

Mesureurs d'épaisseur de paroi par ultrason SAUTER TN-US



04

Appareil à main pour la mesure d'épaisseur de matériaux

Caractéristiques

- **Sonde externe**
- **Interface de données RS-232**, en série (uniquement pour les modèles avec lecture [d] = 0,01 mm)
- 1 Livré avec sa mallette de transport
- **Mode du scan** (10 mesures par sec.) ou mesure du point isolé au choix
- **Mémoire interne** de données pour 20 fichiers (avec jusqu'à 100 valeurs individuelles)
- Unités disponibles : mm, inch

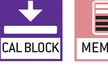
Caractéristiques techniques

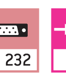
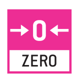
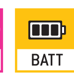
- Précision : 0,5 % du [Max] ± 0,04 mm
- Dimensions LxPxH 150x74x32 mm
- Fonctionnement avec piles, piles en série (2 x 1.5 V AA), fonction AUTO-OFF pour économiser les piles
- Poids net env. 0,25 kg

Accessoires

- **Logiciel**, câble d'interface en série, SAUTER ATU-04, **€ 95,-**
- **Sonde externe**, 2,5 MHz, Ø 14 mm, pour des échantillons épais, en particulier la fonte, avec une surface rugueuse : Plage de mesure 3 - 300 mm (acier), SAUTER ATU-US01, **€ 185,-**
- **Sonde externe**, 7 MHz, Ø 6 mm, pour des matériaux de test fins : Plage de mesure 0,75 - 80 mm (acier), SAUTER ATU-US02, **€ 95,-**
- **Sonde externe**, 5 MHz, Ø 12 mm, pour des matériaux de test chauds : Plage de mesure (acier) 3 - 200 mm avec des températures jusqu'à 300 °C, SAUTER ATB-US02, **€ 295,-**
- **Sonde externe**, 5 MHz, Ø 10 mm, SAUTER ATU-US09, **€ 95,-**
- **Sonde externe**, 5 MHz, Ø 10 mm, sonde en angle de 90°, SAUTER ATU-US10, **€ 95,-**
- **Imprimante thermique**, SAUTER ATU-05, **€ 355,-**
- Rouleaux de papier pour SAUTER ATU-05, SAUTER ATU-US11, **€ 15,-**
- **Gel de contact ultrason**, en série, commande ultérieure possible, env. 60 ml, SAUTER ATB-US03, **€ 30,-**

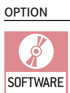
EN SÉRIE





OPTION

Modèle **SAUTER**	Plage de mesure (acier) [Max] mm	Lecture [d] mm	Sonde	Vitesse du son m/sec	**Prix** H.T. départ usine **€**	Option **Cert. d'étalonnage ISO** ISO KERN	 €
TN 80-0.1US.	0,75 - 80	0,1	7 MHz | Ø 6 mm	1000 - 9999	**525,-**	961-113	120,-
TN 230-0.1US.	1,2 - 230	0,1	5 MHz | Ø 10 mm	1000 - 9999	**525,-**	961-113	120,-
TN 300-0.1US.	3 - 300	0,1	2,5 MHz | Ø 14 mm	1000 - 9999	**620,-**	961-113	120,-
TN 80-0.01US.	0,75 - 80	0,01	7 MHz | Ø 6 mm	1000 - 9999	**575,-**	961-113	120,-
TN 230-0.01US.	1,2 - 200 | 230	0,01 | 0,1	5 MHz | Ø 10 mm	1000 - 9999	**575,-**	961-113	120,-
TN 300-0.01US.	3 - 200 | 300	0,01 | 0,1	2,5MH z | Ø 14 mm	1000 - 9999	**675,-**	961-113	120,-

Mesureurs d'épaisseur de paroi par ultrason SAUTER TN-EE




1

Appareil à main pour la mesure d'épaisseur de matériaux par procédé écho-écho

Caractéristiques

- **Sonde externe**
- **Interface de données RS-232**, en série
- 1 Livré avec sa mallette de transport
- **Mode du scan** (10 mesures par sec.) ou mesure du point isolé au choix
- **Mémoire interne** de données pour 20 fichiers (avec jusqu'à 100 valeurs individuelles)
- Unités disponibles : mm, inch
- Deux modes de mesure de l'épaisseur du matériau :
  - Mode pulsation-écho
  - Mode écho-écho
- Mesure de l'épaisseur réelle du matériau hors éventuel revêtement. On peut ainsi mesurer par exemple l'épaisseur de la paroi de tubes sans les abîmer, c'est-à-dire sans retirer le revêtement
- Les mesures écho-écho ne sont possibles qu'avec la tête de mesure fournie (ATU-US12, voir accessoires)

Caractéristiques techniques

- Précision : 0,5 % du [Max] ± 0,04 mm
- Dimensions LxPxH 150x74x32 mm
- Fonctionnement avec piles, piles en série (2 x 1.5 V AA), fonction AUTO-OFF pour économiser les piles
- Poids net env. 0,25 kg
- Épaisseur maximale du revêtement (peinture, laque etc. à éliminer) : 3 mm

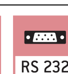
Accessoires

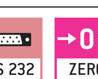
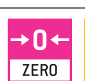
- **Logiciel**, câble d'interface en série, SAUTER ATU-04, **€ 95,-**
- **Sonde externe**, 5 MHz, Ø 12 mm, pour les mesures écho-écho, SAUTER ATU-US12, **€ 230,-**
- **Gel de contact ultrason**, en série, commande ultérieure possible, env. 60 ml, SAUTER ATB-US03, **€ 30,-**
- **Adaptateur RS-232/USB**, SAUTER AFH 12, **€ 85,-**

EN SÉRIE













OPTION



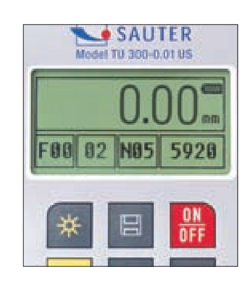


Modèle SAUTER	Plage de mesure écho-écho mm	Plage de mesure Pulse-écho mm	Lecture [d] mm	Sonde	Vitesse du son m/sec	**Prix** H.T. départ usine **€**	Option **Certificat d'etalonnage ISO** ISO KERN	 €
TN 30-0.01EE	3 - 30	0,65 - 600	0,01	5 MHz | Ø 12 mm	1000 - 9999	**1150-,**	961-113	120,-
TN 60-0.01EE	3 - 60	0,65 - 600	0,01	5 MHz | Ø 12 mm	1000 - 9999	**1550,-**	961-113	120,-

Mesureur d‘épaisseur de paroi par ultrason SAUTER TU-US








1


2


3

Mesureur d‘épaisseur de paroi premium par ultrason

Caractéristiques

- **Sonde externe** pour des accès difficiles
- **Plaque zéro pour l‘ajustage** incluse
- 1 **Interface de données RS-232**
- 2 Livré avec sa mallette de transport
- **Mode du scan** (10 mesures par sec.) ou mesure du point isolé au choix
- **Mémoire interne** de données pour 20 fichiers (avec jusqu‘à 100 valeurs individuelles)
- **Fonction seuils programmable** (Max./Min.) avec signalisation optique et acoustique
- Unités disponibles : mm, inch
- Boîtier métal robuste

Caractéristiques techniques

- Précision : 0,5 % du [Max] ± 0,04 mm
- Dimensions LxPxH 132x76x32 mm
- Fonctionnement avec piles, piles en série (2 x 1.5 V AA)
- Poids net env. 0,35 kg

Accessoires

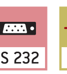
- **Logiciel**, câble d‘interface en série, SAUTER ATU-04, **€ 95,-**
- **Sonde externe**, 2,5 MHz, Ø 14 mm, pour des échantillons épais, en particulier la fonte, avec une surface rugueuse : Plage de mesure 3 - 300 mm (acier), SAUTER ATU-US01, **€ 185,-**
- **Sonde externe**, 7 MHz, Ø 6 mm, pour des matériaux de test fins : Plage de mesure 0,75 - 80 mm (acier), SAUTER ATU-US02, **€ 95,-**
- **Sonde externe**, 5 MHz, Ø 12 mm, pour des matériaux de test chauds : Plage de mesure (acier) 3 - 200 mm avec des températures jusq‘à 300 °C, SAUTER ATB-US02, **€ 295,-**
- **Sonde externe**, 5 MHz, Ø 10 mm, SAUTER ATU-US09, **€ 95,-**
- **Sonde externe**, 5 MHz, Ø 10 mm, sonde en angle de 90°, SAUTER ATU-US10, **€ 95,-**
- **Sonde externe**, 6 MHz, Ø 6 mm, pour des matériaux de test fins : Plage de mesure (acier) 1 - 50 mm, SAUTER ATB-US01, **€ 190,-**
- 3 **Imprimante thermique**, SAUTER ATU-05, **€ 355,-**
- Rouleaux de papierpour SAUTER ATU-05, SAUTER ATU-US11, **€ 15,-**
- **Gel de contact ultrason**, en série, commande ultérieure possible, env. 60 ml, SAUTER ATB-US03, **€ 30,-**

EN SÉRIE











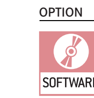








OPTION





Modèle	Plage de mesure	Lecture	Sonde	Vitesse du son	**Prix** H.T. départ usine	Option **Cert. d‘étalonnage ISO**	
SAUTER	[Max] mm	[d] mm		m/sec	**€**	**ISO** KERN	€
TU 80-0.01US.	0,75 - 80	0,01	7 MHz | Ø 6 mm	1000 - 9999	**1090,-**	961-113	120,-
TU 230-0.01US.	1,2 - 230	0,01	5 MHz | Ø 10 mm	1000 - 9999	**1090,-**	961-113	120,-
TU 300-0.01US.	3 - 300	0,01	2,5 MHz | Ø 14 mm	1000 - 9999	**1190,-**	961-113	120,-



05 Mesure de dureté de matières plastiques (Shore)

Pour mesurer le dureté des matières plastiques, Albert Shore a conçu en 1915 un procédure d'une simplicité évidente : maintenue par un ressort, une pointe en métal d'une forme définie est pressée contre l'échantillon. La profondeur de l'empreinte permet alors de déterminer la dureté ou la souplesse du matériau. Ce procédure a été repris dans les normes DIN 53505 et 7868.

De nos jours on utilise principalement deux types d'appareils : Appareils de mesure mécaniques à aiguille témoin et appareils de mesure électroniques.

Les deux types d'appareils de mesure peuvent être utilisés avec des bancs d'essai (la série SAUTER TI). Un banc d'essai permet de réaliser des mesures sensiblement plus précises et homogènes.

Les instruments de dureté Shore ne sont actuellement pas étalonnés chez KERN. Il est recommandé comme solution alternative d'utiliser l'appareil de mesure en combinaison avec un jeu de bloques de référence (p. ex. SAUTER AHBA-01).

Votre spécialiste de produits SAUTER vous aidera volontiers :



Taras Mikitisin
Spécialiste de produits
Mesure de dureté de matières plastiques

Tel. +49 [0] 7433 9933 - 143
Fax +49 [0] 7433 9933 - 29143
Mobil +49 [0] 171 5590115
mikitisin@kern-sohn.com

Recherche rapide

Lecture [d] HS	Plage de mesure [Max] HS	Pointe de mesure	**Modèle SAUTER**	**Prix** H.T. départ usine **€**	Page
1,0 HA	100 HA	A	**HBA 100-0.**	**95,–**	42
1,0 HA0	100 HA0	A0	**HB0 100-0.**	**125,–**	42
1,0 HD	100 HD	D	**HBD 100-0.**	**130,–**	42
1,0 HA	100 HA	A	**HDA 100-1.**	**320,–**	43
1,0 H0	100 H0	A0	**HD0 100-1.**	**370,–**	43
1,0 HD	100 HD	D	**HDD 100-1.**	**320,–**	43
–	–		**TI-A0**	**210,–**	44
–	–		**TI-D.**	**260,–**	44

Mesureur de dureté analogue Shore SAUTER HB






1


2


3

Duromètre maniable Shore avec aiguille témoin

Caractéristiques

- Application typique : mesurage de la profondeur de l'intrusion
- Particulièrement recommandé pour les mesures comparatives internes. Souvent, les étalonnages normés, p. ex. selon DIN 53505, ne sont pas possibles en raison des tolérances très étroites
- **Shore A** caoutchouc, élastomères, néoprène, silicone, vinyle, plastique mous art, feutre, cuir et matériaux similaires
- **Shore D** plastique, résine, resopal, époxy, plexiglass etc.
- **Shore A0** mousses, éponges
- **Mode Max :** registre la crête avec l'aide de l'aiguille témoin
- **Mode Point :** montre la valeur mesurée stable
- Peut être installé sur les bancs d'essais SAUTER TI-A0 (pour Shore A et A0), TI-D. (pour Shore D)
- 1 Livraison dans une boîte du bois
- Les pointes de mesure ne sont pas interchangeables

Caractéristiques techniques

- Précision : 3 % du [Max]
- Dimensions LxPxH 115x60x25 mm
- Poids net env. 0,16 kg
- Vis pour fixation sur TI : M7 filet fin

Accessoires

Plaques d'étalonnage Shore pour le contrôle et le calibrage des duromètres Shore. L'exactitude de mesure augmente considérablement via un équilibrage régulier.

- 2 **7 blocs de référence de dureté** pour Shore A, tolérance jusqu'à ± 2 H, SAUTER AHBA-01, **€ 95,-**
- 3 **3 blocs de référence de dureté** pour Shore D, tolérance jusqu'à ± 2 HD, SAUTER AHBD-01, **€ 75,-**
- **Calibrage ISO optionnel des plaques d'étalonnage**, SAUTER 961-170, **€ 95,-**
- **Banc d'essai** pour HBA et HB0, SAUTER TI-A0, **€ 210,-**
- **Banc d'essai** pour HBD, SAUTER TI-D., **€ 260,-**

05

EN SÉRIE







OPTION



Modèle SAUTER	Sorte de dureté	Plage de mesure [Max] HS	Lecture [d] HS	**Prix** H.T. départ usine €
HBA 100-0.	Shore A	100 HA	1,0 HA	**95,-**
HB0 100-0.	Shore A0	100 HA0	1,0 HA0	**125,-**
HBD 100-0.	Shore D	100 HD	1,0 HD	**130,-**








1


2

Duromètre Shore professionnel

Caractéristiques

- Shore A, 0 et D pour la détermination de la dureté des matières plastiques par mesure par pénétration
- **Shore A** caoutchouc, élastomères, néoprène, silicone, vinyle, plastique mous art, feutre, cuir et matériaux similaires
- **Shore 0** mousses, éponges
- **Shore D** plastique, résine, resopal, époxy, plexiglass etc.
- **Mémoire des données interne** pour jusqu'au 500 valeurs mesurées
- Livré avec sa mallette de transport
- Particulièrement recommandé pour les mesures comparatives internes. Souvent, les étalonnages normés, p. ex. selon DIN 53505, ne sont pas possibles en raison des tolérances très étroites
- Peut être installé sur les bancs d'essais TI-A0L (pour Shore A et A0), TI-DL (pour Shore D) pour l'amélioration de l'incertitude de mesure
- Grand écran rétroéclairé
- Au choix : fonction AUTO-OFF ou fonctionnement continu, affichage de l'état de charge des piles

Caractéristiques techniques

- Tolérance : 1 % % du [Max]
- Dimensions totales LxPxH mm
- Poids net env. 0,17 kg
- Température ambiante tolérée 0 °C / 50 °C
- Transmission par RS-232 au PC, par exemple vers Microsoft EXCEL
- Fréquence de mesure : 30 mises à jour de l'écran par minute
- Fonctionnement avec piles, piles en série (2 x 1.5 V AAA)

Accessoires

- **Logiciel** câble d'interface en série, SAUTER ATC-01, **€ 80,-**
- 1 **7 blocs de référence de dureté** pour Shore A, tolérance jusqu'à ± 2 H, SAUTER AHBA-01, **€ 95,-**
- 2 **3 blocs de référence de dureté** pour Shore D, tolérance jusqu'à ± 2 HD, SAUTER AHBD-01, **€ 75,-**
- **Calibrage ISO optionnel des plaques d'étalonnage**, SAUTER 961-170, **€ 95,-**
- **Banc d'essai** pour HDA et HD0, SAUTER TI-A0L, **€ 250,-**
- **Banc d'essai** pour HDD, SAUTER TI-DL, **€ 290,-**

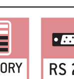
05

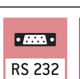
EN SÉRIE

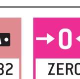










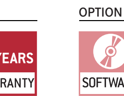









OPTION





Modèle SAUTER	Sorte de dureté	Portée [Max] HS	Lecture [d] HS	**Prix** H.T. départ usine **€**
HDA 100-1.	Shore A	100 HA	0,1 HA	**320,-**
HD0 100-1.	Shore 0	100 H0	0,1 H0	**370,-**
HDD 100-1.	Shore D	100 HD	0,1 HD	**320,-**

Banc d‘essai manuel Shore SAUTER TI




1


2


3

Banc d‘essai à levier pour contrôles de dureté reproductibles avec plaque de base en verre

Caractéristiques

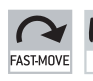
- Adapté au contrôle de dureté Shore des plastiques, cuirs etc.
- 1 **Plaque en verre :** Exactitude de mesure élevée par la dureté plus fort de la plaque de base en verre
- 2 **Construction mécanique :** Le design robuste permet des mouvement de mesure précis
- 3 **Attachement de nivellement** : Pour un exacte nivellement du plateau de base
- **Table d‘essai à niveau ajustable** pour objets d‘essai non homogènes
- Utilisation :
  1. Le duromètre SAUTER HB ou bien le HD est fixé en position suspendu
  2. L‘objet d‘essai est posé sur la table d‘essai ronde directement sous la pointe de mesure
  3. En abaissant le levier, la pointe de mesure est enfoncée de manière définie dans l‘objet d‘essai
- La précision du résultat de mesure est plus exacte avec ce banc d‘essai d‘environ 25 % à celle d‘une mesure manuelle

05

Caractéristiques techniques

- Longueur maximale de course : 15 mm
- Hauteur maximale de l‘objet d‘essai : 63 mm
- Table d‘essai Ø 75 mm
- Dimensions totales LxPxH 150x110x250 mm
- Poids net env. 8,5 kg

EN SÉRIE







Modèle **SAUTER**	Approprié pour	**Prix** H.T. départ usine **€**
TI-A0	HBA, HB0	**210,-**
TI-D.	HBD	**260,-**
TI-A0L	HDA, HD0	**250,-**
TI-DL	HDD	**290,-**



06 Mesure de dureté des métaux (Leeb)

La détermination de la dureté des métaux est d'une importance cruciale dans le traitement et l'utilisation des matériaux métalliques. Traditionnellement, la dureté est déterminée au moyen des machines selon les procédés de Vickers, Rockwell ou Brinell.

Pour les mesures mobiles, il existe depuis 1978 le procédure de mesure par rebond mis au point par Dietmar Leeb. Un module de rebond normé (par exemple SAUTER AHMO D01) est projeté contre l'échantillon. Le choc du module de rebond entraîne une déformation de surface dont résulte une perte d'énergie cinétique. Cette perte d'énergie est calculée au moyen d'une mesure de vitesse à partir de laquelle on calcule alors la valeur de dureté en Leeb (HL).

Ces appareils peuvent être utilisés en tout lieu. En règle générale, ils sont dotés d'une mémoire de données importante qui permet d'enregistrer les valeurs de mesure à la réception des marchandises ou en production.

Notre gamme comprend des appareils de mesure compacts dits de type « stylet » (HN-D) et des appareils à capteur externe, raccordé par câble.

Votre spécialiste de produits SAUTER vous aidera volontiers :



Taras Mikitisin
Spécialiste de produits
Mesure de dureté des métaux

Tel. +49 [0] 7433 9933-143
Fax +49 [0] 7433 9933-29143
Mobil +49 [0] 171 5590115
mikitisin@kern-sohn.com

Recherche rapide

Lecture [d] HL	Capteur	**Modèle** SAUTER	**Prix** H.T. départ usine €	Page
1	D	**HK-D.**	**1240,–**	46
1	D	**HMM.**	**1270,–**	47
1	D	**HMO.**	**1690,–**	48
1	D	**HN-D.**	**1190,–**	49

Duromètre mobile Leeb SAUTER HK-D




1


2

Duromètre premium pour mesure de dureté des métaux

Caractéristiques

- Mesure tous les épreuves métalliques (> 3 kg, épaisseur > 8 mm)
- **Capteur de rebond externe** en série (type D)
- **Mobilité :** Le SAUTER HK-D. offre un maximum de mobilité et de flexibilité dans l'utilisation par rapport en regard des table fixe et aux mesureurs de dureté avec capteurs internes
- **Teste dans toutes les directions de contrôle (360°)** grâce à une fonction de compensation automatique
- **Bloc de dureté à comparaison** non compris dans la quantité livrée
- **Interface USB**, incluse
- 1 Livré avec sa mallette de transport
- **Mémoire interne** des données pour 600 groupes de mesure max, avec jusqu'à 32 valeurs individuelles par groupe, à partir desquelles la valeur moyenne du groupe est formée
- **Fonction mini statistique :** Montre la valeur mesurée, la moyenne, la direction de mesure, la date et l'heure
- **Affichage des valeurs mesurées :** Rockwell (type A, B, C), Vickers (HV), Shore (HS), Leeb (HL), Brinell (HB)
- **Conversion des unités automatique :** Le résultat de la mesure est automatiquement converti dans les unités de dureté mentionnées
- **Fonction de valeur limite :** entrée d'une valeur limite supérieure/inférieure. Un signal optique et sonore assiste l'opération de mesure
- **Écran matriciel :** Affichage multifonction rétroéclairé de toutes les fonctions importantes du premier coup d'œil
- **Boîtier en métal robuste**

Caractéristiques techniques

- Précision : ± 1 % avec 800 HLD
- Le plus petit rayon de courbure de l'objet d'essai (concave/convexe) : 50 mm (avec anneau de stabilisation : 10 mm)
- Le plus fin stratifié à mesurer : 8 mm
- Caractéristiques techniques étendues pour les différents matériaux, voir www.sauter.eu
- Dimensions LxPxH 132x82x31 mm
- Température ambiante tolérée -10 °C / 40 °C
- Fonctionnement avec piles, piles non incluses (2 x 1.5 V AA), durée de service jusqu'à 200 h, fonction AUTO-OFF pour économiser les piles, affichage du niveau de charge des piles
- Poids net env. 0,45 kg

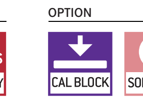
Accessoires

- 2 **Bloc de référence** type D / DC, précision ≤ 4 HL, Ø 90 mm (± 1 mm), poids net < 3 kg, étendue de dureté env. 800 HL, SAUTER AHMO D02, **€ 190,-**
  env. 600 HL, SAUTER AHMO D03, **€ 190,-**
  env. 500 HL, SAUTER AHMO D04, **€ 190,-**
- **Certificat d'étalonnage ISO** pour SAUTER AHMO D02, AHMO D03, AHMO D04, SAUTER 961-132, **€ 120,-**
- **Logiciel de transmission des données**, KERN SCD-4.0, **€ 150,-**
- **Anneaux de stabilisation** pour un positionnement sécurisé, SAUTER AHMR 01, **€ 270,-**
- **Module de rebond** type D, poids net env. 5,5 g, dureté ≥ 1600 HV, carbure de tungstène, Bille à frapper Ø 3 mm, selon la norme ASTM A956-02, SAUTER AHMO D01, **€ 115,-**
- **Capteur de rebond externe** type C. Capteur à energie bas : a seulement besoin de 25 % de l'energie de rebond comparé avec un type D, pour des objets d'essai légers ou pour des revêtements de dureté effilés, SAUTER AHMR C, **€ 540,-**
- **Capteur de rebond externe** type D, SAUTER AHMO D, **€ 285,-**
- **Capteur de rebond externe** type D+15. Capteur étroit pour des empreintes ou mortaises de mesure serrées, SAUTER AHMR D+15, **€ 540,-**
- **Capteur de rebond externe** type DC. Capteur ultracourt pour des ouvertures de mesure étroites et plates, SAUTER AHMO DC, **€ 415,-**
- **Capteur de rebond externe** type DL, pour mortaises de mesure très étroites (Ø 4,5 mm), SAUTER AHMR DL, **€ 1330,-**
- **Capteur de rebond externe** type G. Capteur d'energie haute : développe une energie 9 fois de plus comparé avec le type D, SAUTER AHMR G, **€ 1330,-**

EN SÉRIE



OPTION







Modèle	Capteur	Plage de mesure	Lecture	Prix	Option Cert. d'étalonnage ISO	
SAUTER		[Max] HL	[d] HL	H.T. départ usine €	ISO KERN	€
HK-D.	Type D	0 - 999	1	**1240,-**	961-131	120,-

06

Duromètre mobile Leeb SAUTER HMM




1


2


3


4


5

Fonctions très nombreuses pour applications exigeantes

Caractéristiques

- 1 **Capteur de rebond:** le module de rebond est lancé contre l'objet test par le biais d'un ressort. Selon la dureté de l'objet, l'énergie cinétique du module est absorbée. La diminution de vitesse est mesurée et convertie en valeurs de dureté Leeb.
- **Capteur de rebond externe** (type D) incluse
- **Identification automatique du capteur** en connexion avec le HMM.
- **Mobilité:** Le SAUTER HMM. offre un maximum de mobilité et de flexibilité dans l'utilisation par rapport en regard des table fixe et aux mesureurs de dureté avec capteurs internes
- **Teste dans toutes les directions de contrôle (360°)** grâce à une fonction de compensation automatique
- 2 **Imprimante sans fil, connectée par infrarouge**, exclusivement pour le listage des protocoles de mesure sur site (fonctionne avec piles)
- 3 **Bloc de référence de dureté** incluse
- 4 Livré avec sa mallette de transport
- **Mémoire interne** des données pour 9 groupes de mesure max, avec jusqu'à 9 valeurs individuelles par groupe, à partir desquelles la valeur moyenne du groupe est formée
- **Fonction mini statistique:** indique la valeur de mesure, la valeur moyenne, la difference entre les valeurs maximales et minimales, la date et l'heure
- **Affichage des valeurs mesurées:** Rockwell (B & C), Vickers (HV), Brinell (HB), Shore (HSD), Leeb (HL), résistance à la traction (MPa)
- **Conversion des unités automatique:** Le résultat de la mesure est automatiquement converti dans les unités de dureté mentionnées

Caractéristiques techniques

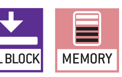
- Précision: 1 % avec 800 HLD (± 6 HLD)
- Plage de mesure résistance à la traction: 375 - 2639 MPa (acier)
- Le poids plus petit du test sur un sous-sol solide: 3 kg
- Le plus fin stratifié à mesurer: 8 mm
- Le plus petit rayon de courbure de l'objet d'essai (concave/convexe): 50 mm (avec anneau de stabilisation: 10 mm)
- Dimensions LxPxH 150x80x30 mm
- Bloc de référence de dureté externe en série
- Fonctionnement avec piles possible, piles en série (3 x 1.5 V AAA), fonction AUTO-OFF pour économiser les piles, affichage l'état de charge des piles
- Poids net env. 0,2 kg

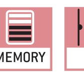
Accessoires

- 5 **Capteur de rebond externe** type DC. Capteur ultracourt pour des ouvertures de mesure étroites et plates, SAUTER AHMO DC, **€ 415,-**
- **Anneaux de stabilisation** pour un positionnement sécurisé, SAUTER AHMR 01, **€ 270,-**
- **Module de rebond**, SAUTER AHMO D01, **€ 115,-**
- **Câble de connexion**, SAUTER HMO-A04, **€ 80,-**
- **Rouleau de papier**, 1 pièce, pour SAUTER AHN-02, SAUTER ATU-US11, **€ 15,-**

06

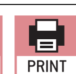
EN SÉRIE



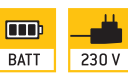


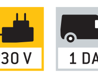














OPTION



Modèle SAUTER	Capteur	Lecture [d] HL	**Prix** H.T. départ usine **€**	Option **Cert. d'étalonnage ISO** ISO KERN	€
HMM.	Type D	1	**1270,-**	961-131	120,-

Duromètre mobile Leeb SAUTER HMO




2


3


4


5


6



Fonctions supérieures pour applications professionnelles

Caractéristiques

- **Ecran tactile innovateur**
- **Identification automatique du capteur** en connexion avec le HMO.
- **Mobilité:** Le SAUTER HMO. offre un maximum de mobilité et de flexibilité dans l'utilisation par rapport en regard des table fixe et aux mesureurs de dureté avec capteurs internes
- **Teste dans toutes les directions de contrôle (360°)** grâce à une fonction de compensation automatique
- 1 **Interface USB** pour connexion à l'imprimante et pour rechargement de la batterie
- 2 **Imprimante sans fil, connectée par infrarouge**, exclusivement pour le listage des protocoles de mesure sur site (fonctionne avec piles)
- 3 **Bloc de dureté à comparaison** incluse
- 4 Livré avec sa mallette de transport
- **Mémoire des données interne** pour jusqu'au 800 valeurs mesurées
- **Fonction mini statistiques:** indique la valeur de mesure, la valeur moyenne, la différence entre les valeurs maximales et minimales, la date et l'heure
- **Affichage des valeurs mesurées:** Rockwell (B & C), Vickers (HV), Brinell (HB), Shore (HSD), Leeb (HL), résistance à la traction (MPa)
- **Conversion des unités automatique:** Le résultat de la mesure est automatiquement converti dans les unités de dureté mentionnées

Caractéristiques techniques

- Précision: 1 % 800 HLD (± 6 HLD)
- Plage de mesure résistance à la traction: 375 - 2639 MPa (acier)
- Le poids plus petit du test sur un sous-sol solide:
  Capteur D + DC: 3 kg
  Capteur G: 15 kg
- Le plus fin stratifié à mesurer:
  Capteur D + DC: 8 mm
  Capteur G: 10 mm
- Le plus petit rayon de courbure de l'objet d'essai (concave/convexe): 50 mm (avec anneau de stabilisation: 10 mm)
- Dimensions LxPxH 135x83x24 mm
- Fonctionnement avec accu, durée de service jusqu'à 50 h, fiche de contact incluse, fonction AUTO-OFF pour économiser les piles, affichage de l'état de charge
- Poids net env. 0,23 kg

Accessoires

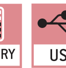
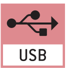
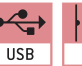
- 5 **Capteur de rebond externe** type DC. Capteur ultracourt pour des ouvertures de mesure étroites et plates, SAUTER AHMO DC, **€ 415,-**
- 6 **Capteur de rebond externe** type G. Capteur d'energie haute: développe une energie 9 fois de plus comparé avec le type D, SAUTER AHMO G, **€ 1700,-**
- **Anneaux de stabilisation** pour le positionnement d'objets d'essai courbés disponibles sur demande, SAUTER AHMR 01, **€ 270,-**
- **Module de rebond**, SAUTER AHMO D01, **€ 115,-**
- **Capteur de rebond externe**, SAUTER AHMR DL, **€ 1330,-**
- **Câble de connexion**, SAUTER HMO-A04, **€ 80,-**
- **Rouleau de papier**, 1 pièce, pour SAUTER AHN-02, SAUTER ATU-US11, **€ 15,-**

06

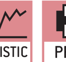
EN SÉRIE



CAL BLOCK

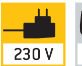
MEMORY


USB


IR

STATISTIC


PRINT

TOL


ACCU

230 V

1 DAY

2 YEARS WARRANTY

OPTION


ISO +4 DAYS

Modèle SAUTER	Capteur	Lecture [d] HL	**Prix** H.T. départ usine **€**	Option **Cert. d'étalonnage ISO** ISO KERN	€
HMO.	Type D	1	**1690,-**	961-131	120,-




1


2


3


4


5

Stylet de mesure de dureté type Leeb pour le contrôle mobile des métaux

Caractéristiques

- **Utilisation confortable :** la conception compacte permet des applications beaucoup plus variées qu'avec les appareils traditionnels
- L'appareil de mesure est conçu pour être manipulé d'une seule main et permet ainsi à l'utilisateur un travail plus rapide et flexible
- **Écran LCD moderne :** optimisé pour les applications industrielles : l'éclairage forte et le rétroéclairage modulable permettent la lecture depuis n'importe quelle direction
- **Teste dans toutes les directions de contrôle (360°)** grâce à une fonction de compensation automatique
- **Capteur de rebond interne** incluse (type D)
- **Affichage des valeurs mesurées :** Rockwell (B & C), Vickers (HV), Brinell (HB), Shore (HSD), Leeb (HL)
- **Bloc de référence de dureté** non compris dans la quantité livrée
- **Mémoire des données interne** pour 500 données de mesure au maximum avec la date et l'heure
- **Sortie de données USB vers le PC :** installation facile sur tous les PC
- 1 Livré avec sa mallette de transport

Caractéristiques techniques

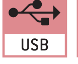
- Incertitude de mesure ± 4 HLD
- Dimensions LxPxH 145x35x25 mm
- Fonctionnement avec accu, en série
- Bloc d'alimentation externe en série
- Poids net env. 0,07 kg

Accessoires

- **Logiciel PC pour le téléchargement des données enregistrées**, les analyses statistiques et le transfert vers Microsoft EXCEL, SAUTER AHN-01, **€ 115,-**
- 2 **Anneaux de stabilisation** pour un positionnement sécurisé, SAUTER AHMR 01, **€ 270,-**
- 3 **Module de rebond** type D, Poids net env. 5,5 g, dureté ≥ 1600 HV, carbure de tungstène, Bille à frapper Ø 3 mm, selon la norme ASTM A956-02, SAUTER AHMO D01, **€ 115,-**
- 4 **Bloc de référence de dureté** type D / DC, Ø 90 mm (± 1 mm), Poids net < 3 kg, étendue de dureté
  790 ± 40 HL, SAUTER AHMO D02, **€ 190,-**
  630 ± 40 HL, SAUTER AHMO D03, **€ 190,-**
  530 ± 40 HL, SAUTER AHMO D04, **€ 190,-**
- **Certificat d'étalonnage ISO** pour SAUTER AHMO D02, AHMO D03, AHMO D04, SAUTER 961-132, **€ 120,-**
- 5 **Imprimante thermique**, connexion par infrarouge sans fil vers SAUTER HN-D, HMM, HMO, SAUTER AHN-02, **€ 290,-**
- **Rouleau de papier**, 1 pièce, pour SAUTER AHN-02, SAUTER ATU-US11, **€ 15,-**

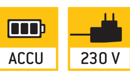
06

EN SÉRIE


MEMORY

USB

IR

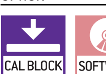
STATISTIC

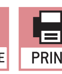
ACCU

230 V

1 DAY

2 YEARS WARRANTY

OPTION


CAL BLOCK

SOFTWARE

PRINT

ISO +4 DAYS

Modèle	Capteur	Plage de mesure	Lecture	**Prix**	Option	
				H.T.	**Cert. d'étalonnage ISO**	
		[Max]	[d]	départ usine	**ISO**	
SAUTER		HL	HL	**€**	KERN	€
HN-D.	Type D	0 - 999	1	**1190,-**	961-131	120,-



07 Environnement | Sécurité au travail

La prévention des accidents ainsi que les mesures de prévoyance santé actuelles se basent dans de nombreux pays sur une même approche liée au monde de l'entreprise. Avec l'industrialisation et le développement des villes, on a mis en place des examens de dépistage réguliers pour de larges franges de la population

En particulier la sécurité au travail, et plus spécifiquement la prévention des accidents, est aujourd'hui établi à la responsabilité des entreprises.

SAUTER propose dans ce domaine les deux instruments les plus utilisés dans la technique de mesure générale. Il est ainsi possible de mesurer différentes influences de l'environnement telles que le bruit (pression acoustique) ou la lumière.

Nous offrons en outre une mallette pratique permettant de transporter tous les appareils nécessaires en toute sécurité. (MPS-A09).

Pour l'étalonnage régulier, il est possible de faire appel à notre service d'enlèvement et de remise qui prendra tout en charge.

Votre spécialiste de produits SAUTER vous aidera volontiers :



Taras Mikitisin
Spécialiste de produits
Environnement | Sécurité au travail

Tel. +49 [0] 7433 9933 - 143
Fax +49 [0] 7433 9933 - 29143
Mobil +49 [0] 171 5590115
mikitisin@kern-sohn.com

Recherche rapide

Lecture [d]	Plage de mesure [Max]	**Modèle SAUTER**	**Prix** H.T. départ usine **€**	P.
0,1|1|10|100 lx	200|2000|20000|200000 lx	**SO 200K.**	**85,–**	51
0,1 db	130 db	**SU 130.**	**105,–**	52

Photomètre SAUTER SO




1

Photomètre pour une mesure précise jusqu‘à 200 000 lux

Caractéristiques

- Mesure l‘éclairage d‘un poste de travail
- Permet d‘évaluer si un poste de travail est insuffisamment ou trop éclairé
- **Photocapteur :** Diode en silicone
- **Correction de cosinus** pour lumière oblique
- **Couvercle de protection stable** pour le photocapteur
- **Durée de vie allongée :** Protection antichoc par une housse
- 1 Livraison dans une mallette solide
- **Fonction TRACK** pour l‘enregistrement continu des conditions ambiantes changeantes
- **Fonction Peak-Hold** pour affichage de charge de pointe
- Unités disponibles : fc (foot-candle), lx

Caractéristiques techniques

- Fréquence de mesure : 2 Hz
- Longueur de câble (Photocapteur) env. 1 m
- Dimensions LxPxH 100x60x28 mm
- Fonctionnement avec piles possible, pile non inclus (9 V Block), fonction AUTO-OFF pour économiser la pile
- Poids net env. 0,25 kg

EN SÉRIE










OPTION



07

Modèle SAUTER	Plage de mesure [Max] lx	Lecture [d] lx	**Prix** H.T. départ usine **€**	Option **Cert. d‘étalonnage ISO** ISO KERN	€
SO 200K.	200	0,1	**85,-**	961-190	**165,-**
	2000	1			
	20000	10			
	200000	100			





1


2

Sonomètre professionnel, classe II

Caractéristiques

- **Sonomètre** pour la mesure du bruit dans des environnements tels que l'industrie mécanique, automobile ou similaire
- Mesure l'intensité sonore d'un poste de travail
- Permet de distinguer les bruits normaux et les nuisances sonores excessives, p. ex. dans un atelier de fabrication
- 1 **Interface de données RS-232**, incluse
- 2 Livré avec sa mallette de transport
- **Fonctions de mesure multiples :**
  Lp : Fonction de mesure du niveau sonore standard
  Leq : Mode de mesure du niveau de bruit à équivalence d'énergie (type A)
  Ln : Indique l'écart par rapport à une limite prédéfinie en %
- Modes d'enquête au choix :
  A : Sensibilité comparable à celle de l'oreille humaine
  C : Sensibilité pour les environnements plus bruyants : machines, installations mécaniques, moteurs etc.
  F : Pour des niveaux sonores stables
- **Fonction limite :** valeur de consigne programmable pour les valeurs test go/no-go
- **Fonction TRACK** pour l'enregistrement continu des conditions ambiantes changeantes
- **Fonction Peak-Hold** pour affichage de charge de pointe
- **Mémoire interne des valeurs mesurées** pour 30 mesures. Peuvent être affichées à l'ordinateur

Caractéristiques techniques

- Dimensions LxPxH 236x63x26 mm
- Fonctionnement avec piles, piles non incluses (4 x 1.5 V AAA)
- Poids net env. 0,17 kg

Accessoires

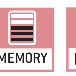
- **Logiciel de transmission des données**, câble d'interface en série, SAUTER ATC-01, **€ 80,-**
- **Appareil d'ajustage** pour l'ajustage régulièrement du sonomètre, SAUTER ASU-01, **€ 220,-**

07

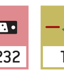
EN SÉRIE

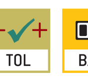
















OPTION



Modèle **SAUTER**	Type	Plage de mesure [Max] dB	Lecture [d] dB	**Prix** H.T. départ usine **€**
SU 130.	Lp A	30 - 130	0,1	**105,-**
	Lp C	35 - 130		
	Lp F	35 - 130		



Certificat d'étalonnage DAkkS pour des instruments mésure de force (extrait)
Plus de détails sur Internet www.kern-lab.com

KERN & Sohn GmbH
Älteste europäische Feinwaagen und Gewichtefabrik seit 1844
Oldest European Manufacturer of Precision Balances since 1844

akkreditiert durch die / *accredited by the*
Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
als Kalibrierlaboratorium im / as calibration laboratory in the
Deutschen Kalibrierdienst DKD

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-K-19408-01-00

Kalibrierschein
Calibration certificate

Kalibrierzeichen
Calibration mark

F1-100
D-K-19408-01-00
2014-01

Gegenstand *Object*	Kraftmessgerät *Force gauge*
Hersteller *Manufacturer*	KERN & Sohn GmbH Ziegelei 1 D-72336 Balingen
Typ *Type*	FH 500
Fabrikate/Serien-Nr. *Serial number*	ZH123456789
Auftraggeber *Customer*	Mustermann GmbH Musterstraße 1 D-12345 Must…

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführung auf nationale Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI).
Die DAkkS ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen der European co-operation for Accreditation (EA) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine.
Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

…uments the

Messwerte (Zug) / *Measurement results (tension force)*

Ausrichtung *rotation*	Ausgangsposition / *initial position* **0°**		**120°**		**240°**	
Kraft *force*	**R1**	**R2**	**R3**	**R4'**	**R5**	**R6'**
0 N	0,0 N	0,0 N	0,0 N	0,0 N	0,0 N	0,0 N
98,063 N	98,1 N	98,1 N	98,2 N	98,1 N	98,1 N	98,1 N
196,126 N	196,2 N	196,3 N	196,4 N	196,2 N	196,3 N	196,2 N
294,189 N	294,3 N	294,3 N	294,5 N	294,3 N	294,3 N	294,3 N
392,251 N	392,4 N	392,4 N	392,6 N	392,4 N	392,3 N	392,3 N
490,313 N	490,4 N	490,5 N	490,6 N	490,6 N	490,4 N	490,4 N
0 N	0,0 N	0,0 N				

Messergebnisse (Zug) / *Measured values (tension force)*

Aus den oben aufgeführten Messwerten ergeben sich die folgenden Messergebnisse:
The following measurement results are calculated using the measured values above:
Rel. **Kalibrierendwertabweichung**: 0,000 %
Rel. **Nullpunktabweichungen**: 0,000 % (R1), 0,000 % (R2), 0,000 % (R3/R4'), 0,000 % (R5/R6')

Kraft *force*	**arith. Mittelwert** *average*	**rel. Wiederholpräzision b'** *repeatability*	**rel. Vergleichspräzision b** *reproducibility*	**rel. Umkehrspanne** ν *hysteresis*
98,063 N	98,1 N	0,000 %	0,102 %	0,051 %
196,126 N	196,3 N	0,051 %	0,102 %	0,076 %
294,189 N	294,4 N	0,000 %	0,068 %	0,034 %
392,251 N	392,4 N	0,000 %	0,076 %	0,025 %
490,313 N	490,5 N	0,020 %	0,041 %	0,000 %

Vos avantages avec un étalonnage chez KERN

- **Dureté de calibrage brève :** Temps de vérification seulement quatre jours ouvrés dans la laboratoire
- **Compétence :** Une laboratoire de calibrage qui répond aux exigences les plus élevées concernant la masse
- **Guidance d'un calendrier de recalibrage** pour votre instrument individuel possible
- **Indépendance d'une marque :** les instruments de tous les constructeurs peuvent être calibré indépendamment

Ré-étalonnage

- **Les délais de ré-étallonage dans l'industrie** se peuvent globalement répartir comme suivant :
  - Utilisation quotidienne (une ou plusieurs fois) :
    Délais de ré-étallonage : 12 mois
  - Utilisation hebdomadaire (ou moins) :
    Délais de réétalonnage : 24 mois
- **Prix de ré-étallonage :** Les prix de l'étalonnage initial et du ré-étallonage sont identiques (voir tableau ci-contre). Si un nettoyage ou des supports spécifiques sont nécessaires à l'étalonnage, ils sont facturés en sus le cas échéant

KERN	Mesurande	Étendue de mesure	**Prix** H. T. départ usine **€**
Étalonnage DAkkS			
963-161	Force (Traction)	500 N	**250,–**
Étalonnage ISO			
961-161	Force (Traction)	≤ 500 N	**135,–**
961-162	Force (Traction)	≤ 2.000 N	**165,–**
961-163	Force (Traction)	≤ 10.000 N	**225,–**
961-164	Force (Traction)	≤ 20.000 N	**350,–**
961-165	Force (Traction)	≤ 50.000 N	**520,–**
961-166	Force (Traction)	≤ 100.000 N	**940,–**
961-261	Force (Compression)	50 – 500 N	**135,–**
961-262	Force (Compression)	≤ 2.000 N	**165,–**
961-263	Force (Compression)	≤ 5.000 N	**225,–**
961-361	Force (Trac. + Comp.)	≤ 500 N	**245,–**
961-362	Force (Trac. + Comp.)	≤ 2.000 N	**300,–**
961-363	Force (Trac. + Comp.)	≤ 5.000 N	**405,–**
961-167	Force (pour dynamomètre à poignée SAUTER MAP)	≤ 130 kg	**120,–**
961-110	L'épaisseur des revêtements	≤ 2.000 µm F ou N	**120,–**
961-112	L'épaisseur des revêtements	≤ 2.000 µm FN	**170,–**
961-113	Épaisseur de mur (ultrason)	≤ 300 mm (en inox)	**120,–**
961-114	Épaisseur de mur (blocs de contrôle)	≤ 300 mm	**150,–**
961-170	Dureté Shore	pour sets jusqu'à 7 plaques	**95,–**
961-131	Dureté Leeb	400 – 800 HLD	**120,–**
961-132	Dureté Leeb	Bloc de reference de dureté (pour duromètres)	**120,–**
961-150	Longueur	≤ 300 mm	**120,–**
961-190	Lumière	≤ 200.000 lx	**165,–**
961-100	Poids (Balances mécaniques/ balances à ressort)	≤ 5 kg	**72,–**
961-101	Poids (Balances mécaniques/ balances à ressort)	> 5 – 50 kg	**88,–**
961-102	Poids (Balances mécaniques/ balances à ressort)	> 50 – 350 kg	**105,–**
961-103	Poids (Balances mécaniques/ balances à ressort)	> 350 – 1.500 kg	**165,–**
Prestations complémentaires			
962-116	Service express DAkkS avec délai de 48 heures (uniquement pour achat neuf)		**50,–/** Instrument

Conditions de ventes



Les prix sont valables à partir du 1er janvier 2015 jusqu'à la parution du catalogue suivant. Tous les prix en Europe sont indiqués sans TVA.

Chez SAUTER il n'existe aucune valeur minimum de commande. Pour les commandes inférieures à € 15,–, il n'y a pas de remise sur le prix de vente. Pour des commandes inférieures à € 15,– (nets), un supplément pour quantité minimale de € 15,– (nets) est prélevé.

Conditions de livraison: nous livrons départ usine de Balingen, c'est-à-dire que les frais de transport sont facturés. La marchandise livrée demeure notre propriété jusqu'à son paiement intégral.



La livraison est généralement effectuée par courrier.



En présence de ce symbole, livraison sur palette par camion, demandez-nous les coûts d'expédition.

Extrait des conditions générales :
Tribunal compétant/lieu d'exécution du contrat : 72336 Balingen, Allemagne ;
Registre du commerce : HRB 400865, AG Stuttgart ;
Gérants : Albert Sauter, Martin Sauter.
Les CGV complètes se trouvent sur Internet :
www.kern-sohn.com/fr/kern/agbs.html

Sous réserve d'erreurs et de **modifications des prix et des produits**.

Droit de restitution : sous 14 jours. Non valable pour les travaux spécifiques a une commande, comme les productions spéciales ou les prestations de contrôle, telles que l'étalonnage, l'homologation, etc.

Garantie: 2 ans.
(Ne s'applique pas pour les pièces d'usure telles que les piles, accus, etc.)

Prestations de service



Livraison gratuite : toutes les commandes des revendeurs spécialisés passées en ligne dans la boutique en ligne de SAUTER avec une valeur supérieure à € 150,– (prix catalogue) et expédition de colis au sein de l'UE (sauf MT, CY), par service standard (pas d'expédition de palettes), seront franco de port.

3 % remise Internet : remise supplémentaire pour les commandes des revendeurs spécialisés dans notre boutique en ligne SAUTER (uniquement en connexion avec e-facture SAUTER, consultez-nous pour plus des détails)

KERN DirectCash : procédure d'expédition contre remboursement, rapide et sûre, pour se protéger des absences de paiement. Via la procédure d'expédition contre remboursement KERN DirectCash, vous pouvez livrer les commandes à des clients finaux dont la solvabilité vous est inconnue sans craindre une absence de paiement. Nous consulter pour des détails complémentaires.

Service après-vente



Service de réparation en usine en l'espace d'une semaine, transport en sus. Sur demande, notre service paquets met à votre disposition sur place un appareil de rechange pour la durée de la réparation, n'hésitez pas à nous contacter.

Appareil neuf à prix intéressant : si le coût de la réparation dépasse la valeur actuelle de l'appareil défectueux nous vous proposons un nouvel appareil à prix réduit. Cette offre reste valable jusqu'à 2 ans après expiration de la garantie.

Service pièces de rechange dans les 48 heures, transport en sus.

Soutien marketing



Catalogues, brochures, prospectus du secteur –
Vos outils marketing individuel
En tant que revendeur spécialisé, vous pouvez également recevoir gratuitement nos catalogues et prospectus neutres, c'est-à-dire sans mention de l'adresse de SAUTER pour vos activités commerciales (quantité 100 exemplaires), quantités importantes sur demande.

Sur commande, nous imprimons volontiers, également gratuitement, l'adresse de votre société au dos du catalogue (quantité 200 exemplaires), quantités importantes sur demande. Vous disposerez ainsi d'un outil marketing individuel.

Les catalogues et prospectus sont disponibles aux langues suivantes DE, GB, FR, IT, ES.

Rendez-nous visite sur Internet : www.sauter.eu

Online-Shop
Disponible à toute heure.
Livraison et S.A.V. par revendeurs spécialisés

Recherche rapide des appareils de mesure
recherche ultra rapide du produit souhaité via cet outil « Recherche rapide des appareils de mesure »

Étalonnage
Dans nos laboratoires d'étalonnage agréés DAkkS, nous établissons des certificats d'étalonnage DAkkS et ISO valables à l'échelon international pour les balances, les poids de contrôle et les instruments de mesure.



Offres spéciales
offres spéciales, modèles spéciaux et bonnes affaires – des produits récents, à la portée de toutes les bourses – venez les découvrir !

One-Stop-Shopping
du dynamomètre jusqu'au photomètre, nous vous proposons une gamme très importante.

Téléchargements
pour chaque modèle, brochures, modes d'emploi ou documentations correspondants.

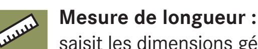
SAUTER Pictogrammes


Programme d'ajustage externe (CAL) : pour régler la précision des appareils de mesure. Poids de contrôle externe nécessaire.


Bloc d'étalonnage : standard pour l'ajustage et le bon positionnement de l'appareil de mesure.


Fonction Peak-Hold : mesure de la valeur de pic au sein d'une procédure de mesure.


Mode balayage : saisie des données de mesure et affichage continu à l'écran

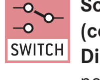

Push and Pull : le mesureur peut mesurer les forces de traction et de compression.

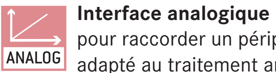

Mesure de longueur : saisit les dimensions géométriques d'un objet à contrôler ou la longueur de mouvement d'une procédure de contrôle.

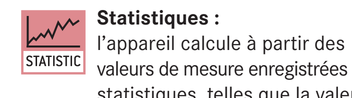

Fonction de focalisation : augmente la précision de mesure d'un appareil au sein d'une plage de mesure donnée.


Accumulateur interne : pour la sauvegarde des valeurs de mesure dans la mémoire de l'appareil.


Interface de données RS-232 : Pour connecter l'appareil de mesure à une imprimante, un PC ou un réseau


Interface de données USB : Pour connecter l'appareil de mesure à une imprimante, un PC ou d'autres apparails périphériques.


Interface de données Infrarouge : Pour connecter l'appareil de mesure à une imprimante, un PC ou d'autres apparails périphériques.


Sorties de commande (coupleur opto-électronique, Digital I/0) : pour raccorder des relais, lampes de signalisation, vannes, etc.

Interface analogique : pour raccorder un périphérique adapté au traitement analogique des valeurs de mesure

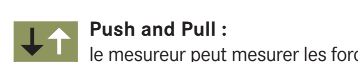
Statistiques : l'appareil calcule à partir des valeurs de mesure enregistrées des statistiques, telles que la valeur mesurée ou la moyenne etc.


Logiciel : pour la transmission des données de mesure de l'appareil vers un ordinateur.

Imprimante : une imprimante peut être raccordée à l'appareil pour imprimer les données de mesure.

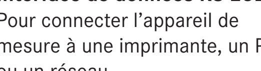

Protocole selon GLP/ISO : de valeurs de mesure avec date, heure et numéro de série. Uniquement avec les imprimantes SAUTER

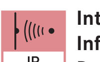

Unités de mesure : convertibles par touche, par ex. pour passer à des unités non métriques. Plus de détails : voir Internet


Mesure avec zone de tolérance : les valeurs limites supérieures et inférieures sont programmables, p. ex. pour triage et portionnement.

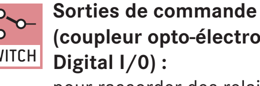

ZERO : remettre l'affichage à „0".


Fonctionnement avec pile : Préparé pour fonctionner avec piles. Le type de pile est indiqué pour chaque appareil.


Fonctionnement avec accu : Ensemble rechargeable.


Adaptateur : 230 V/50 Hz. En série standard UE, sur demande aussi en série GB, AUS ou USA.

Prise d'alimentation : Intégrée, 230 V/50Hz en EU. Sur demande également en standard GB, AUS ou USA.


Entraînement motorisé : Le mouvement mécanique est impulsé par un entraînement mécanique.

Fast-Move: toute la longueur de course peut être mesurée par un seul mouvement de levier.

Étalonnage ISO : la durée de l'étalonnage ISO en jours est indiquée par le pictogramme.

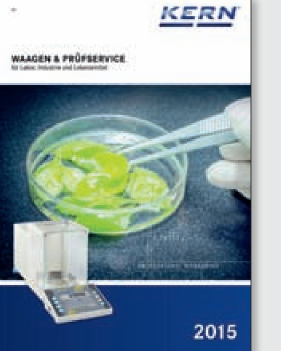

Expédition de colis : La durée de mise à disposition interne du produit en jours est indiquée par le pictogramme.

Expédition de palettes : La durée de mise à disposition interne du produit en jours est indiquée par le pictogramme.


Garantie : La durée de garantie est indiquée par le pictogramme.

Prestation de contrôle, technique de mesure et microscopie d'une même enseigne


Catalogue Technique de mesure SAUTER


Catalogue principal Balances KERN


Catalogue Microscopes & Réfractomètres


Catalogue Produits médicaux


Brochure Service de homologation et d'étalonnage DAkkS KERN

Efficience – la tradition de SAUTER

Chère cliente, cher client,

le renforcement des prescriptions de sécurité dans le domaine public ainsi que le durcissement des valeurs de tolérance et de qualité des produits et services dans le secteur privé se traduit par un besoin sans cesse croissant en techniques de mesures professionnelles.

Ce besoin s'accompagne d'exigences et de besoins en termes de convivialité des produits, de qualité, de durée de vie et de fiabilité eux aussi croissants.

Chez SAUTER la mesure de force fonctionnelle est synonyme non seulement de conception et de fabrication de produits de série universels, mais également d'adaptation à vos besoins personnels.

Ainsi nous découvrons constamment des exigences neuves par le technique de mesure professionel. Nous serions très contents de chaque „feedback" de votre part.

SAUTER – Techniques de mesure professionnelle taillé sur mesure pour vos besoins au quotidien.

Votre Albert Sauter, Directeur

P.S.
Notre produits et services sont effectués en coopération étroite avec KERN & SOHN GmbH, producteur des balances pour laboratoire, industrie et médecine. À trouver sur : **www.kern-sohn.com**










Vos avantages


Livraison rapide
Dès l'arrivée de votre commande, jusqu'à 13:00 heures, tous les articles disponibles en magasin sont expédiés le jour même. Valable pour l'envoi des paquets dans l'UE.


Rapport qualité-prix
Les instruments de mesure de SAUTER se trouvent toujours dans une catégorie de prix intéressant. Elles sont solides, simples d'emploi et leur mise en service ne pose aucun problème.


Expédition directe
de la marchandise commandée sur demande à vos clients (aussi possible avec bon de livraison personalisé), facture à votre nom.

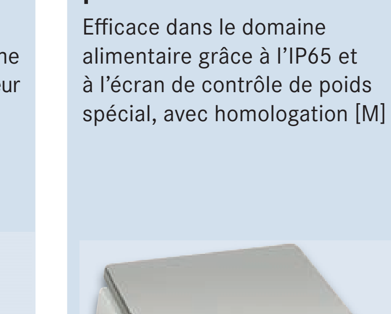
Garantie de 2 ans

Aucun frais de stockage pour vous – stockage chez SAUTER / KERN.


Droit de restitution sous 14 jours.


KERN Nouveautés du programme des balances — NEWS

Dessiccateur KERN DLT-N
Dessiccateur haut de gamme avec tablette tactile et système d'exploitation Android® innovateur


nur € 2200,- KERN

Balances de table avec protection IP WTB-M
Efficace dans le domaine alimentaire grâce à l'IP65 et à l'écran de contrôle de poids spécial, avec homologation [M]


ab € 235,- KERN

Balances de table avec protection IP FXN
Balance de table robuste, peu encombrante, protégée par l'inox et un niveau IP68

nur € 320,- KERN

Balance plateforme SXS
Balance plateforme en acier inoxydable avec protection contre la poussière et les projections d'eau IP68 et approbation d'homologation [M]


ab € 630,- KERN

Balances ATEX IEX / OEX
Balances plateforme robuste avec approbation ATEX pour l'utilisation en atmosphères explosibles


ab € 2150,- KERN

Balance d'inventaire pour bouteilles SMT
Balance d'inventaire innovante à écran tactile pour la saisie rationnelle des quantités de boissons dans les bouteilles et pour la lecture sur PC


nur € 950,- KERN

Système de comptage d'inventaire FKC
Balance d'inventaire à écran tactile innovatrice pour saisir de grandes quantités d'articles et les charger dans l'ordinateur – désormais aussi comme système de comptage haute résolution !

ab € 1260,- KERN

Balance au sol BXS
Balance au sol IP67 avec appareil d'analyse IP68 en inox et approbation d'homologation [M], plateau de pesée vissé, amovible


ab € 1350,- KERN

Balance au sol BBN
Balance au sol à écran tactile Premium ultra moderne avec une gamme complète de fonctions pour des processus exigeants


ab € 4740,- KERN

Balance de charge d'essieu VHP
Balance de charge d'essieu modulaire pour le contrôle mobile de véhicules jusqu'à 15 tonnes

nur € 7150,- KERN

Balances à grue HFA / HFC
Balances à grue compactes (dynamomètre de traction) pour conditions ambiantes sévères, avec affichage intégré ou terminal portatif


ab € 590,- KERN

Balance à grue HTS
Balance à grue industrielle robuste jusqu'à 10 tonnes avec approbation d'homologation [M]


nur € 1070,- KERN

Tous les prix mentionnés ici sont HT allemand (19%).